

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

GERÇEKÇİ BİLİM TEORİSİ • ROY BHASKAR

GERÇEKÇİ BİLİM TEORİSİ



ROY BHASKAR



AKILÇELEN
kitaplar

Gerçekçi Bilim Teorisi

ROY BHASKAR

Çeviri: Sami Oğuz

AKILÇELEN KİTAPLAR

Yuva Mahallesi 3702. Sokak No: 4 Yenimahalle / Ankara

Tel: +90-312 396 01 11 Faks: +90-312 396 01 41

www.akilcelenkitaplar.com

Yayıncı Sertifika No: 12382

Matbaa Sertifika No: 26649

Kitabın özgün adı ve yazarı: A Realist Theory of Science, Roy Bhaskar

© Roy Bhaskar, 2008

Orijinal İngilizce baskı Taylor&Francis Group'un alt kuruluşu Routledge tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu kitap, Taylor&Francis Group ile yapılan anlaşma uyarınca yayınlanmıştır. Tüm hakları saklıdır.

Türkçe yayım hakları Akılçelen Kitaplar'ındır. Yayıncının yazılı izni olmadan hiçbir biçimde ve hiçbir yolla, bu kitabın içeriğinin bir kısmı ya da tümü yeniden üretilemez, çoğaltılamaz ya da dağıtılamaz.

ISBN 978-605-5069-76-6

Ankara, 2018

Çeviri	: Sami Oğuz
Redaksiyon	: Tunç Tayanç
Yayına Hazırlık	: A. Gazi Vural
Sayfa Düzeni	: Emine Özyurt
Kapak Uygulama	: Lodos Grup
Baskı	: Bizim Büro Matbaa Dağıtım Basım Yayıncılık San. ve Tic. Ltd. Şti. Büyük Sanayi, 1.Cad., Sedef Sok. No:6/1, İskitler/ Ankara

Anneme

İçindekiler

Giriş	ix
Ön Söz.....	1
İkinci Baskıya Ön Söz.....	8
Giriş	9
BÖLÜM 1. Felsefe ve Bilimsel Gerçekçilik.....	21
1. “Bilgi” nin İki Yönü.....	21
2. Bilim Felsefesinde Üç Gelenek.....	25
3. Deneyimin Aşkınsal Analizi.....	32
A. Algının Analizi	33
B. Deneyisel Etkinliğin Analizi	35
4. Ontolojinin Klasik Felsefe İçindeki Yeri ve Tasfiyesi.....	39
5. Aklanmış Ontoloji ve Nedensel Yasaların Gerçek Temeli.....	51
6. Ampirik Gerçekçiliğin Eleştirisinin Bir Taslağı.....	64
BÖLÜM 2. Aktüalizm ve Kapanma Kavramı	73
1. Giriş: Nedensel Bağlantının Aktüelliği Üzerine....	73
2. Düzenlilik Determinizmi ve Bir Kapanma Arayışı.....	81
3. Klasik Eylem Paradigması	93
4. Aktüalizm ve Aşkınsal Gerçekçilik: Normik Önergelerin Açıklanması.....	108

5. Özerklik ve İndirgeme	127
6. Açık Sistemlerde Açıklama.....	143
Ek Ortodoks Bilim Felsefesi ve Açık Sistemlerin Sonuçları.....	154
BÖLÜM 3. Bilimsel Keşfin Mantığı.....	175
1. Giriş: Nedensel Bağlantının Olumsuzluğu Üzerine.....	175
2. Yasa Benzeri Önergelerin İncelenmesinde Artık-Unsur: Modeller Teorisinin Eleştirisi	182
3. Doğal Zorunluluk ve Doğal Türler: Doğanın Katmanlılığı ve Bilimin Katmanlılığı	201
4. Bilgi Yoluyla Bilginin Toplumsal Üretimi.....	227
5. Önerilen Doğal Zorunluluk Açıklamasına İtirazlar	245
6. Tümevarım Sorunu	266
Ek Doğal Eğilimler ve Nedensel Güçler	283
BÖLÜM 4. Metafizik ve Bilim Felsefesi.....	297
İkinci Baskıya Ek.....	313
Kaynakça	327
Ad Dizini.....	337

Giriş

İlk olarak 1975'de yayınlanan *Gerçekçi Bilim Teorisi (A Realist Theory Of Science: RTS)*¹, bilim felsefesi alanında bilimsel gerçekçiliğin bir türü olan aşkınsal gerçekçilik olarak bilinen bir tutum geliştirmek amacıyla, Kantçı tipte bir aşkınsal prosedür kullanıyor. Bu tutum ampirizm ve rasyonalizmin ve onlardan daha yeni bilim felsefesinin yarattığı tümevarım sorununun yanı sıra, bilimsel bilginin toplumsal bir süreç olarak göreliliği ile bilimsel bilginin nesneleri konusundaki gerçekçiliği uzlaştırma gibi sorunlara, yeni ve çarpıcı çözümler sunuyor. Dahası, bu çözümler, kitap yayınlandığında devrimci olarak selamlanan çarpıcı bir bilim anlayışı ile birlikte, kitabın yeniden itibarını iade etmeye giriştiği ontolojinin yeni kapsamlı ele alınış biçimleri ile tutarlılık gösteriyor.

Bu nedenle, *RTS* kendi adına, bilim felsefesine benzeri olmayan bağımsız bir katkı olarak okunabilmesinin yanı sıra, tartışmaya açık bir biçimde, daha da verimli bir şekilde, eleştirel gerçekçilik ve Meta-Gerçeklik² felsefi sisteminin geliştirilmesindeki kuru-

1 R.Bhaskar, *A Realist Theory of Science [RTS]*, Leeds: Leeds Books 1975.

2 Meta-Gerçeklik felsefesi eleştirel gerçekçiliğin ötesine geçse de, bu felsefenin, ikisinin tek bir sistem oluşturacağı bir biçimde, hem eleştirel gerçekçiliği önvarsaydığı, hem de onun tarafından önvarsayıldığı rahatlıkla ileri sürülebilir. Ben 'moment'i, bir bütünün parçası ya da evresi olduğu Hegelci anlamında kullanıyorum; parçalar ve bütünün hem birbirinden farklı, hem de içsel olarak birbiriyle bağlantılı ya da birbiri için gerekli olduğu bir durumda, ya senkronik olarak ya da diyakronik gelişmesi içinde düşünülmüş olarak.

cu moment olarak da ele alınabilir; bu sistemin değişmez kaygısı, istenmemiş ve ihtiyaç duyulmamış belirleme kaynaklarının yerini ihtiyaç duyulan ve istenen kaynakların alması olarak anlaşılan insanın kurtuluşudur; ayrıca kitap kapsam olarak uluslararası ve disiplinlerarası olan yeni bir entelektüel akımın –‘eleştirel gerçekçilik’– kurucu momenti olarak da ele alınabilir. Bashkarcı sisteme aşına olanlar için bu her durumda kaçınılmaz olacaktır. Bütün yorumlar, doğası gereği, diyalojiktir ve biz bir metni anlamak için elimizdeki bütün kaynakları kullanırız. Ayrıca, her ne kadar analitik bir felsefeci eğitimi almış ve ilk başta analitik gelenek içinde çalışmış olsa da, Ram Roy Bhaskar³ tepeden tırnağa diyalektikçi bir düşünürdür. RTS zaten, içkin ya da önsel olarak sistemin geri kalanının büyük kısmını içermektedir; dolayısıyla, kronolojik olarak da, daha sonraki anları, şimdiki zamanda sistemin kurucu anına dikey olarak çarpıcı biçimde ışık tutarlar (ve tam tersi: *Journal of Critical Realism*’in kurucu yayın yönetmeni ve *Dictionary of Critical Realism*’in⁴ editörü/yazarı olarak, Bashkar’ın bundan sonraki birkaç çalışması için yazmam istenen girişlerin de ayrıca göstereceğini umut ettiğim gibi⁵ daha önceki daha sonrakini aydınlatır.)

Bugünlerde çoğu gözden düşmüş olsalar da, tipik olarak dünyanın devasa karmaşıklığını kabul eden ve bizim sadece (eğer

3 Bu Bhaskar’a doğduğu zaman verilmiş ve kendisinin de şimdi öyle bilinmeyi tercih ettiği isimdir. ‘Ram’ ismini ilkokulda iken, yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı (s. xiv) kullanmayı bırakmış ve yüzyılın dönüm noktasında, felsefesi Hint mirasının bazı yönlerini açıkça kapsamaya başladığı bir zamanda, kullanmaya başlamıştır.

4 M.Hartwig, ed., *Dictionary of Critical Realism [DCR]*, Londra: Routledge, 2007.

5 Routledge yayınevi *A Realist Theory of Science*’ın dışında giriş bölümlerini benim yazdığım, Bhaskar’ın şu kitaplarını da yeniden yayımlıyor: *Scientific Realism and Human Emancipation [SRHE]*, *Reclaiming Reality [RR]*, *Dialectic: The Pulse of Freedom [DPF]* ve *Plato Etc.: The Problems of Philosophy and their Resolution*.

mümkünse) dünyanın bazı yönlerini epistemolojik olarak kavrayabileceğimizi iddia eden sistemler, (bazen benimsedikleri) ontolojilere benzerler: eğer filozoflar açıkça bir ontoloji geliştirmezlerse, yapıtları üstü örtük ya da dolaylı olarak bir ontoloji salgılar. Böyle bir üstü örtük sistem, ayrıca, kesinlikle kapsamlı biçimde baştan sona düşünülmediği ve bu hâliyle hepimizin içine 'atıldığı' entelektüel ufukları belirleyen üzerinde uzlaşmış formasyonların⁶ unsurlarını istemeden bünyesine dahil edeceği için, genel olarak epey karışıktır. 'PMR'nin 'Meta-Gerçeklik felsefesi', 'TDCR'nin 'aşkınsal diyalektik eleştirel gerçekçilik', 'DCR'nin 'diyalektik eleştirel gerçekçilik', 'EC'nin açıklamacı eleştiriler teorisi', 'CN'nin eleştirel doğalcılık', 'TR'nin aşkınsal gerçekçilik' ve '>'nin 'kümesel olarak kapsar' anlamına gelmesi hâlinde, aşkınsal gerçekçiliğin güzel bir biçimde ifade edilen sistem içindeki yeri şöyle yazılabilir:

PMR>TDCR>DCR>EC>CN>TR

Bu sistem ayrıca varlığın yedi boyutu (*ontolojik-aksiyolojik zincir*) bakımından da ifade edilir ki ben buna normal olarak 'stadia' diyorum; yani sistemin diyalektiği şu şekilde yedi-terimli bir diyalektiktir ('7A' [yedinci uyanış] ikililik-olmama, '6R' [altıncı düzey] (tekrar) büyülenme, '5A' [beşinci özellik], ruhsallık olarak anlaşılan düşünümSELLİK, '4D' [dördüncü boyut] insanın dönüştürücü praksişi, '3L' [üçüncü aşama] totallik, '2E' [ikinci kenar] olumsuzluk, '1M' [ilk moment] özdeş-olmama'yı simgeler:

7A>6R>5A>4D>3L>2E>1M⁷

6 Bu giriş bölümünde kullanılan en hayati gerçekçi terimlerin tanımları Hartwig, ed., *DCR*'de bulunabilir.

7 Hem 7A, hem de 6R'nin PMR tarafından geliştirildiği hesaba katılırsa, bu şemanın stadia'sının sistemin gelişen momentlerinin (temel vurgusuna) denk düştüğü görülür.

Ya da ters yönden ve kronolojik olarak (rakamları çıkararak): MELDARA.⁸ Bu hiçbir şekilde tümüyle hatırlamaya yardımcı bir ipucu değildir; dolayısıyla, başka bir yerde yazdığım gibi: *momentler* bitmiş, arkamızda kalmış, belirli bir şeyi ifade eder –bir ürün: ÖZDEŞ-OLMAMA ile ilgili, *olgu-ötesi* (yapısal) *nedensellik*, *birinci*, *kurmayı* simgeler. *Kenar* geçiş ya da oluş noktasını, OLUMSUZLUKLA⁹ ilgili, nedensel güçlerin *ritmik* (süreçsel) *nedensellikte* kullanımını ifade eder ve serinin geri kalanı için bu böyle devam eder, ama burada oyalanmamıza gerek yok.¹⁰

Aşkınsal gerçekçilik varlığı 1M özdeş-olmama olarak (her şeyden önce epistemoloji ve ontoloji arasında özdeş olmama), daha özel olarak da yapılaşmış ve farklılaşmış olarak düşünür. Sonra gelen her moment varlığı M1’de düşünmeye (ve bunun yanı sıra –ayrıntılılandırılmaları kendi gelişmelerinden önce gelen ve aynı şekilde bizi burada oyalamasına gerek olmayan– öteki her stadia ya da stadion’a, 2E-6R) ek bir büküm ekler. Dolayısıyla bilimsel gerçekçiliğin ana odak noktası olan 1M’de, TR varlığı yapılaşmış ve farklılaşmış olarak düşünürken, CN varlığın aynı zamanda akıl ve kavramları içerdiğini de düşünür, EC, aynı zamanda, doğası gereği değerli, DCR ayrıca kipsel hakikat olarak, TDCR ayrıca ruhsal olarak ve PMR ayrıca büyümlü ve ikili-olmama olarak düşünür. Buradaki koruyarak aşmaların koruyucu olduğunu akılda tutmak gerekir.¹¹ Böylece her moment kendisinden önceki bütün

8 7A ayrıca 7Z (7. Bölge-zone) olarak da gösterilmiştir, ki bu durumda kısaltma MELDARZ olur.

9 M. Hartwig, ‘MELD’, Hartwig, ed., *DCR*, içinde, 295.

10 Bütün seri için benim, R. Bhaskar, *Dialectic: The Pulse of Freedom [DPF]*, Londra: Routledge kitabına yazdığım ‘Giriş’e bakınız.

11 Artzamanlı (diyakronik) olarak düşünüldüğünde, hem stadia (7A>6R>5A>4D>3L>2E>1M), hem de sistemin momentleri, öncellerinin tümüyle korunarak aşılmaları değildir, çünkü onları zenginleştirir ve derinleştirirler (ya da isterseniz onlara bir şey eklerler); biçimsel olarak bunlar temel olarak koruyucu aşmalardır. bkz. M. Hartwig, ‘Sublation’, Hartwig, ed., *DCR*, 449

momentleri kümeleştirici biçimde kapsamına alır. O zaman eleştirel gerçekçiliğin 1M'de (PMR'yi de içerir şekilde) bir bütün olarak bu sıfatla varlığı ve genel olarak düşündüğünü söyleyebiliriz. Ve TR zaten sistemin geri kalanının çoğunu embriyonik olarak ya da önsel olarak içerir dediğimde –bir anlamda, kısmen, fidanın, diğer şeyler aynı kalmak şartı ile, sonradan onu kümesel olarak kaplayacak ağacın habercisi olmasına benzer bir şekilde–¹² ne demek istediğimi genel olarak anlayacak bir konumdayız; bu noktayı aşağıda biraz daha açıklığa kavuşturmayı umuyorum.

RTS (1) ampirizm ve aşkınsal idealizmi reddetmek ve daha sonraki ana pozisyonlar için güçlü bir iddiada bulunmak amacıyla, yazarının kısa süre sonra içkin eleştiri¹³ olarak adlandıracağı şeyi kapsadığı düşünülen aşkınsal metodu kullanır. (2) Bir yandan bilimin *geçişli boyutu* (TD) ve *geçişsiz boyutu*'nun (ID) kategorik farklılığını, öte yandan, deneylerin, olayların ve mekanizmaların (üstüste örtüşen *ampirik olan, aktüel ve gerçeğin alanları*)

içinde. Eşzamanlı (senkronik) olarak düşünüldüklerinde tümüyle ya da tamamıyla koruyucudurlar, çünkü 1M 'zaten' 7A tarafından zenginleştirilmiş ya da 7A'ya eklenmiştir, TR PMR tarafından zenginleştirilmiştir ve benzeri. (Hartwig, ed., DCR, 101 ve devamı içindeki M.Hartwig, 'Critical realism' yazısı, Bhaskar'ı takiben, momentlerin asıl olarak ve stadia'nın tamamıyla koruyucu olduğunu belirttiğinde, bunu çok da doğru bir şekilde anlamamıştır.) Burada açıklamanın diyalojikliği yazarın kendi yazısının küçük bir düzeltmesini içeriyor). Elbette TR'nin, PMR (ya da DCR vb) tarafından derinleştirilmemiş ya da (bir şey) eklenmemiş –ya da 1M'nin 7A ve 6A (ya da 5A, vb) tarafından– bir şekilde anlaşılan bir biçimi ile çalışmak tümüyle mümkün –ve bazen de arzu edilen– bir şeydir, çünkü bu, asıl olarak onun parametreleri için de ya da parametreleriyle sürdürülen sürekli bir araştırma ve bilim pratikleri dizisi tarafından kanıtlanır, örneğin Ruth Groff, *Critical Realism, Post-positivism and the Possibility of Knowledge*, Londra: Routledge, 2004.

12 Benzetme eksiktir, çünkü büyüyen bir ağaç kasıtlı bir projesinin olmamasını telafi edemez.

13 R.Bhaskar, *The Possibility of Naturalism: A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences, third edition [PON]*, Londra ve New York: Routledge, [1979] 1998, s. 120.

kategorik farklılığını (kullanır).¹⁴ (3) Ontoloji alanında (ID), *kategorik gerçekçilik, eğilimsel gerçekçilik*,¹⁵ *ortaya çıkış* ve özgürlüğün zorunlu bir koşulu olarak *ortaya çıkışı* kullanır. Ve (4) epistemoloji alanında (TD) *işin ya da dönüştürücü praksisin* yaratıcı toplumsal süreci olarak *bilimi* (bir *bilimsel keşif mantığı* ortaya koyan ve *özgürlüğün* zorunlu bir koşulu olan) kullanır. Bundan sonraki kısımda kitabın entelektüel ve kişisel denebilecek bağlamını kısaca özetledikten sonra, bunları tekrar ele alacağım.¹⁶

Roy Bashkar'ın 1963'de, 18 yaşındayken kazandığı açık burs, onu babası gibi doktor olmaya zorlayan aile baskısından sonunda kurtarınca, Londra'daki St. Paul devlet okulundan sonra Felsefe, Siyaset ve Ekonomi (PPE) okumak için Oxford'a gitti. Lahore yakınlarında bir köy olan Gujranwala'da yaşayan Brahman bir aileden gelen Hindu babası İkinci Dünya Savaşı'nın başlangıcında beş parasız olarak İngiltere'ye ayak bastı. Ama kısa süre sonra, önce Brighthon, ardından da güney-batı Londra'da başarılı bir tıp kariyerine sahip oldu. Bu kariyere Bhaskar'ın babasının Brighthon'da tanıştığı İngiliz bir hemşire olan annesi, özellikle bu kariyerin ticari kısmını yöneterek, büyük destek verdi. Çift, zaman içinde, Hinduizmin Batılılaşmış bir biçimi olan Teosofi'nin (alışılmışın dışında bir türünü) benimsediler ve hayatlarının geri kalanında da bu inanca bağlı kaldılar. Bhaskar ilkokulda iken, yoğun ırkçı zorbalıklardan sakınmak amacıyla adındaki 'Ram' kelimesini çıkardı. Okuduğu devlet okullarından birkaç yakın arkadaşı olmasına, kütüphanelerini kullanabilmesine ve sahip olduğu bol

14 Sistem 1M'de 'başlar' çünkü bu temel ayrımlar bir özdeş-olmama ilişkilerine işaret eder.

15 RTS bu gerçekçilik biçimlerinin ismini vermez, ama açıkça hem kategorilerin, hem de yaradılışların (eğilimler) bizim onların bilgisine sahip olmamızdan bağımsız olarak gerçek olduklarını ya da olabileceklerini ileri sürer.

16 Daha tam bir değerlendirme için bkz. R. Bhaskar with M.Hartwig, *The Formation of Critical Realism: A Personal Perspective*, Londra: Routledge, 2008.

boş zamana rağmen, bu okulları asla benimsemedi ve çocukluğunu mutsuz olarak tanımladı. Bunun nedeni her şeyden önce kendi *dharma*sını (hayatının misyonunu) bulma gibi temel bir konuda özgür bırakılmamasıydı. St Paul devlet okulunda iken babası, Roy'un açık itirazına ve öğretmenlerinin önerilerinin tersine, fen koluna yerleştirilmesinde ısrar etti. Ailesinin belirleyiciliğinden kurtulma mücadelesinde erken bir döneminde aslında içkin eleştiri metodu ve diyalektik evrenselleştirilebilirlik ilkesini, –dolayısıyla bunların gündelik yaşamdan doğmuş olarak anlaşılmalari gerekir– kullanmayı öğrendi. Anne babasına, –karşı çıkamayacakları bir önerme seçerek, bir teori-pratik uyumsuzluğu belirleyerek ve onların özgürlüğünü kendi durumuna genelleştirerek– ‘siz birbirinizi sevmekte özgürsünüz, neden ben sevdiğim bir şeyi yapmakta özgür olmayayım ki’ diyecekti. Aldığı derslerin bazı yönleri onun için sıkıcı olsa da, kendisini aile kontrolünden kurtaracak açık bursun devam etmesi için çok sıkı çalıştı.

Bhaskar, Oxford'da tartışma ve münakaşalara daldı ve kısa sürede bir tür *enfant terrible* (yaramaz çocuk) olarak ün saldı; siyasi olarak ise kesinlikle sol eğilimliydi. PPE'den birincilikle mezun olan Bhaskar, dünyanın üçte ikisinin sefaletini açıklamayı amaçlayan bir ekonomi doktorası için çalışmaya başladı.¹⁷ Kısa süre içinde ekonominin bu konuda söylemeye değer fazla bir şeyi olmadığını fark etti ve Humecu, ampirik düzenlilikler olarak nedensel yasalar teorisinin temel teşkil ettiği egemen tümdengelimci-nomolojik açıklama modelinin bu konuya uygulanabilirliği olmadığını anladı. Ve aslında akademide, çok genel olarak, kişinin *bilebileceği* bir şey olarak dünyadan söz etmenin bir tabu olduğunu fark etti: biz teorilerimiz ve söylemlerimizin mağarasındaki esirleriz, Wittgenstein'in sözünü ettiği, kendi yaptığımız sinek şi-

17 Ben bu kavramdan Radha D'Souza sayesinde haberdar oldum.

şeleri içindeki sinekleriz. Bhaskar bu uğursuz durumun asıl nede-nini bulmak için felsefeye yöneldi; ilk olarak bilim felsefesiyle başladı ve hemen kendi *dharma*sını buldu.

Böyle bir proje için 1960'ların sonu ve 1970'lerin başı birçok bakımdan uygun bir dönemdi. Geriye bakıldığında, Bhaskar'ın küresel bir karşıdevrim ile yeni liberalizmin ve onun diyalektik karşıtı postmodernizm ya da 'geç kapitalizmin kültürel mantı-ğı'nın¹⁸ egemen olduğu bir çağ zirvesinde iken yola çıktığı açık olsa da, uzun ekonomik refah döneminin sonu ve 1960'ların kül-türel mayalanması, Sol'u yeniden canlandırmış ve ezilenlerin, ya-nılabilir olsalar da, kurtuluşcu bilimi de kullanarak, çektiklerinin temel toplumsal nedenlerini anlayabilecekleri ve bunları dönüştürmek için harekete geçebilecekleri yönünde güçlü bir duygu uyandırmıştı. Bilim felsefesi alanında Kopernikçi Devrim nihayet başlamıştı; bu, Bhaskar'ın bir bütün olarak Batı felsefesine genel-leyerek tamamlayacağı devrimdi.¹⁹ Bu devrim, ikili bir merkez-den çıkarma içeriyordu, insanlığı evrenin merkezinden ve top-lumsal pratikleri, bu pratikleri yeniden üreten ve/veya da dönüştüren, kasıtlı eylemlerin merkezinden çıkarma. 'Bilim adını gas-petmiş' uzun süredir alana hakim olan pozitivist görüşün hegemonyası, değişik yönlerden gelen yıkıcı saldırıların hedefi oldu. Bunlardan en önemlisi, bir yandan Thomas Kuhn ve Karl Popper, öte yandan Norman Hanson ve (Bhaskar'ın Oxford'daki doktora danışmanı olan) Rom Harré gibi yazarların temsil ettiği tekçilik-karşıtı ve tümdengelimcilik karşıtı eğilimlerin saldırıları idi. Kuhn ve Popper, bilimsel değişim ve gelişme gerçekliklerin

18 Frederick Jameson, *Postmodernism or the Cultural Logic of Late Capitalism*, Londra: Verso, 1991.

19 Bkz., Seo MinGyu, 'Bhaskar's philosophy as anti-anthropism: a comparati-ve study of Eastern and Western thought', *Journal of Critical Realism*, 2008; Bhaskar, *PON3*, 113. *RTS* bilim felsefesinin bilimin çok gerisinde kaldığına işaret eder. (s. 89)

önemini belirterek, bilimin toplumsal niteliğini vurgularken, Hanson ve Harré bilimin katmanlılığını ve bilimin dünyayı derinlemesine araştırmak için modeller kullanmasını vurguladılar. Elinizdeki kitap, cesur ve belirleyici, tam bir sentezle, buna benzer ve başka yaklaşımları, pozitivizme alternatif olarak sistematik bir gerçekçi bilim açıklaması yaratmak için sınırına kadar zorladı. Bu açıklamanın en belirgin özelliği ontolojinin, özellikle de, bu sentezin unsurları tarafından hem önvarsayılan, hem de bir ölçüde önceden (zihinde) canlandırılan nedensel güçlerin dinamik, yapılaşmış ve farklılaştırılmış ontolojisinin itibarını iade etmektir.²⁰ Şimdi, 'ontik olana geri dönüş'ün en popüler olduğu zamanlarda, alanında bir klasik olan *RTS*'nin çok radikal ve zamanının önünde olan daha önceki mükemmel taslakları doktora tezi olarak Oxford'da iki kez reddedilmiştir.²¹

20 Bu yüzden (başkalarının yanı sıra) R. Harré ile E. H. Madden bir nedensel güçler ontolojisi geliştiriyorlardı ve P. T. Geach ile G. E. M. Anscombe nedensel güçleri eğilimler olarak yorumladı. Bkz. R. Harré ve E. H. Madden, *Causal Powers: A Theory of Natural Necessity*, Oxford: Basil Blackwell; New Jersey: Rowman and Littlefield 1975. *RTS*'nin yazılmasında etkili olan entelektüel etkilerin tam bir değerlendirmesi için bkz. Bhaskar with Hartwig, *Formation*. Bu entelektüel etkiler Bhaskar tarafından başka yerlerde de tekrar anlatıldı, bunlar arasında bu kitabın 8. sayfa ve devamı; *SRHE*: 1.1, 1.5 bölümleri; *RR*: 9. bölüm; *DPF*: 224 ve devamı.; 'Philosophy of science' T. Bottomore and W. Outhwaite, eds, *The Blackwell Dictionary of Modern Social Thought*, ss. 481–2 içinde; 'General introduction' M. S. Archer, Introduction xxii içinde; R. Bhaskar, A. Collier, T. Lawson and A. Norrie, eds, *Critical Realism: Essential Readings [CRER]*, Londra: Routledge, 1998, s. x-xii.

21 Oxford Üniversitesi'nin tarihindeki bu talihsiz dönemin tam bir değerlendirmesi için bkz., Bhaskar with Hartwig, *Formation*. İlk tez toplumsal bilimlerin meta-teorisi olarak ampirizm hakkındaydı. Bu tez, daha önce değinilen üçlü projenin bütün alanını içeriyordu ve *Problems about Explanation in the Social Sciences (Toplumsal Bilimlerde Açıklama ile İlgili Sorunlar)* adını taşıyordu. Tezini daha basit hâle getirmesi önerilen Bhaskar, bunun üzerine pozitif bir gerçekçi bilim teorisi adlı bölümü yeniden yazdı ve tezini tekrar sundu. Bu ikinci tezin metni, neredeyse hiç değiştirilmeden kısa süre sonra *A Realist Theory of Science* adıyla yayınlandı. Bazı anakım filozoflar Bhaskar'ın bilimsel gerçekçiliğinin hızına hâlâ yetişememişlerdi. Bu nedenle Kenneth

(1) Yukarıda belirtildiği üzere, *RTS*'nin metodu, içkin eleştiriyi de kapsamak üzere genişletilmiş olan aşkınsal eleştiridir. Böyle bir yaklaşım, yerleştirmeye, düzeltmeye ya da reddetmeye çalıştığı açıklamanın kabul ettiği ya da ima ettiği küçük önermeleri kalkış noktası olarak alarak, temelciliğin bütün iddialarını –burada, bir yandan bilimsel deney fenomeni, öte yandan değişim ve büyüme fenomenidir– terk eder.²² Aşkınsal bir eleştiri, bu açıklamanın anlaşılabilirliğini ta başından beri varsaydığı böyle bir fenomenin olma olasılığı ile bağdaşmadığını gösterir ve içkin eleştiri bu açıklamanın içsel olarak tutarsız ya da bu açıklamaya göre çözülemez olan sorunlara sahip olduğunu göstermek için aşkınsal (ve diğer) argümanları kullanır. *RTS*'nin hedef aldığı pozitivist bilim açıklamasındaki en büyük tutarsızlık, bu açıklamanın teoride ontolojiyi reddetmesi ile pratikte üstü örtük bir ontoloji yaratması arasındaki tutarsızlıktır. Aşkınsal analiz pozitivist açıklamanın ampirik gerçekçiliğin ontolojisini önvarsaydığını gösterir; bu ontolojiye göre dünya 'sürekli bağlantılı deney ve atomistik olaylardan oluşur', dolayısıyla da kapalı sistemler ve farklılaşmamış derinliksiz-

R. Westphal, diğer bakımlardan mükemmel olan *Kant's Transcendental Proof of Realism* (Cambridge: Cambridge University Press, 2004) adlı kitabında, Bhaskar'ın kitabından hiç söz etmeden, Kant'ın ilkeleri, metodları ve argümanları tutarlı bir biçimde uygulandığında, aşkınsal idealizmi reddettiğini belirtir ve *RTS*'de geliştirilen aşkınsal gerçekçiliğe benzer bir yönüne işaret eder. Westphal'ın kitabı ile ilgili şu değerlendirme yazısına bkz., Jamie Morgan, 'An alternative argument for transcendental realism based on an immanent critique of Kant', *Journal of Critical Realism* 4 (2): ss. 435–60. Bhaskar *DPP*(ss. 121–3)'de, Kant'ın neden ve nasıl bir (diyalektik) eleştirel gerçekçilik ve dolayısıyla bir aşkınsal gerçekçilik geliştirebilecek olduğunu açıkça belirtir.

- 22 Bu nedenle, 'Bilgimizin deneysel olarak oluşturulduğunu ve pratik olarak uygulandığını ve bilimin zaman içinde geliştiğini reddeden bir kimsenin, bu kitabın sonuçlarının hiçbirini kabul etmesine gerek yoktur. *RTS*, s. 260, (İkinci Baskıya Ek). Asıl sonuçların çıkarsandığı büyük önermeler, küçük önermelerin mümkünliğünün koşulları hakkındaki bir analizin sonucu olarak oluşturulurlar (bkz. *a.g.e.*, s. 257)

likten oluşur; bu, verili bir olgunun pasif bir gözlemcisi olarak atomistik insan-özne modeline dayanan bir görüştür. Geriye baktığımızda, aşkınsal idealizmin paralel eleştirisi ile birlikte, bu, Batı felsefesinin toptan bir eleştirisinin gelişmesindeki ilk momenttir.²³

Bhaskar'ın kendisi de içkin eleştiri metoduna sadık olarak, bu açıklamanın iki temel eksikliğine işaret etti ve bunları ele aldı: bu açıklamada, kendi metodu için meta-felsefi bir doğrulama eksiktir ve pozitivist görüşün temelinde yatan sosyolojik atomculuğu açıklamamıştır; yani pozitivistimin içkin eleştirisinin yanı sıra açıklamacı bir eleştirisi de eksiktir. Bu son eksiklik Bhaskar'ın sisteminin üçüncü adımında telafi edilmiştir. Bu adımda pozitivistimin katı anlamda bir ideoloji olarak, gerçek tanımı verilir; o sadece yanlış değil, aynı zamanda 'denebilir ki, burjuvazi'nin 'ev-felsefesi'²⁴ olarak zorunlu bir ideolojidir. Bu meta-felsefi eksiklik Bhaskar'ın bir sonraki ana yapıtında ve daha kapsamlı bir şekilde, ondan sonra gelen çalışmalarında ele alınır.²⁵ Risk büyük olduğu için –eleştirel gerçekçi bu metodla ya ayakta kalacak ya da yıkılacaktır– hem eleştirel gerçekçilik içinde, hem de eleştirel gerçekçilikle anaakım gerçeklik arasında, Bhaskar'ın aşkınsal iddialarının durumu hakkında bir tartışma hâlen devam ediyor.²⁶ Bhaskar'ın

23 Özellikle bkz., *DPF*, bölüm. 4, ve R.Bhaskar, *Plato Etc.: The Problems of Philosophy and their Resolution [PE]*, Londra ve New York:Verso.

24 R.Bhaskar, *Scientific Realism and Human Emancipation [SR]*, Londra: Verso, 1986, s. 308; ayrıca bkz. 'The Positivist Illusion: Sketch of a Philosophical Ideology at Work' başlıklı Bölüm 3'ün tamamı. Eksiklikler, *RTS*'ye yazılan 1978 tarihli Ek'te belirtilmiştir. *RTS* (ss. 259, 262).

25 Bhaskar, *PON*, 1–9; *SRHE*, ss. 10–27. Ayrıca bkz. *RTS*'ye yazdığı Ek (1978), R. Bhaskar ve A. Callinicos, 'Marxism and critical realism: a debate', *Journal of Critical Realism* 1 (2) (2003): ss. 89–114.

26 Bkz., Bhaskar ve Callinicos, 'Marxism'; J. Morgan, 'Alternative argument' ve 'The relevance of a transcendental mode of inquiry: a rejoinder to Kaidesoja', *Journal of Critical Realism* 5 (2) (2006); T. Kaidesoja, 'The trouble with transcendental arguments: towards a naturalisation of Roy Bhaskar's early

Kantçı aşkın-sal prosedürü adapte etme konusundaki kritik hareketi, tartışmaya açık bir şekilde, çok da içkin eleştiriyi benimsemek için aşkınsal argümanların açıkça genişletilmesi değil (çünkü Kant *Humecu* deneyin içkin bir eleştirisini yapıyormuş gibi okunabilir) fakat daha çok Kantçı aşkınsal argümanların odak noktasının, bu sıfatla deneyden, (deney kavramı -burada deneysel bilimin pratiği ve bunun sonuçlarının pratik olarak uygulanması- içinde büyük ölçüde analiz edilmemiş bir şekilde gömülü olan) toplumsal pratiklerin üzerine doğru keskinleştirilip derinleştirilmesidir. Bu şekilde, insanların kendileri dünyadaki nedensel aktörler olduğu sürece, Kant felsefesinin idealist, antropik ve bireyci mahiyetinin reddedilmesi için bir temel sağlayarak, iddialara zihinden-bağımsız bir dünyada geçerlilik kazandırılır. *RTS* bilim ve bilimsel değerlerin *bilimcivari* savunusu ile ilgilenmez, daha çok bir toplumsal pratik olarak bilimin dünyanın nasıl olması gerektiği konusunda bize ne söyleyebileceğini anlamakla ilgilenir, ki bu özel olarak Bhaskar'ın rakipleri, genel olarak da Ortodoks epistemolojiler tarafından çok takdir edilir. Bu hiçbir şekilde temelci bir tutum değildir. *RTS*'nin felsefi metod kavramlaştırmasına göre, 1978'de yazılan İkinci Baskıya Ek'te açıkladığı gibi, 'felsefi mülazazaların hem temel önermeleri, hem de dolaysız sonuçları olumsal olgulardır, temel önermelerin (dolaysız sonuçların değil) zorunlu olarak toplumsal ve aynı şekilde tarihsel olmasıyla birlikte.' Sınırlandırma Bhaskar'ın epistemik göreceliliği felsefede değil bi-

realist ontology', *Journal of Critical Realism* 4 (1) (2005) ve 'How useful are transcendental arguments for critical realist ontology?', *Journal of Critical Realism* 5 (2) (2006); D.Tyfield, 'The debate about transcendental arguments in critical realism', Eleştirel Gerçekçilik Sözlüğü'nün (Dictionary of Critical Realism) yayın hayatına başlaması nedeniyle yapılan Eleştirel Gerçekçilik (CR) seminerine sunulan yayınlanmamış bildirisi. Mart 2007 (sunumun ses kaydı burada bulunabilir <http://criticalrealism.wikispaces.com/Critical+Realism+Media>).

limde savunduğuna işaret etmek için yapıldı.²⁷ Bhaskar sınırlandırmanın aslında aşkınsal argümanların, önermelerinin aksine zorunlu olarak toplumsal olmadığını, yani doğal dünya ile ilgili olabileceklerini göstermek için kullanılmasını tavsiye eder;²⁸ paragrafın devamında vurguladığı gibi, bu argümanlar her ne kadar bariz ya da zorunlu olsalar da (sentetik apriori hakikatler oluşturarak, ki bu hakikatler belki olumsal olarak –ve eğer kalıcı olacaklarsa uzun dönemde mecburen– a posteriori olarak bilinebilirler) değişmez bir şekilde, ancak görelî ve koşullu olarak böyledirler, çünkü jeo-tarihsel olarak görelî önermelerden kaynaklandıkları için değişebilirler.

(2) Bilimsel deney, uygulamalı bilim ve algının aşkınsal analizi, bir yanda deneyimler, olaylar ve nedensel mekanizmalar (bir-biriyle örtüşen ampirik, aktüel ve gerçek alanları) ve öte yanda geçişli ve geçişsiz boyutlar arasında kategorik bir ayrım inşa eder. Geçişsiz boyut daha sonra her şeyi, yani bu sıfatla ontolojiyi kapsamak için genişletilecektir, ama *RTS*'de geçişsiz boyut daha spesifik olarak, bilimsel araştırmanın nesnesi olan ve normal olarak insanlardan ve insanların, sayesinde onlara erişebildiği koşullardan bağımsız olarak var olan gerçek yapılar ve mekanizmalara işaret eder. Geçişli boyut bilimsel bilginin ya da epistemolojik sürecin, praksisce yönlendirilen yaratıcı üretim sürecidir. 'Bilimle ilgili bir açıklamanın yeterli olup olmadığı ile ilgili iki kriter geliştirildi: (i) bilginin üretilmiş üretim aracı olduğu fikrini savunabilme gücü ve (ii) bilimsel bilginin nesnelerinin bağımsız varlığı ve hareketi fikrini savunabilme gücü.' Pozitivist açıklama ikili bir *uygun olmayan* insan merkezli *özdeşleştirme* ile, epistemolojiyi ontolojiyle *yanlış bir şekilde özdeşleştirdiği* (ampirik gerçekçilikte ortaya çıkan

27 J. Agar, 'Before critical realism: Kantian empirical metaphysics', *New Formations* 56 (2005): ss. 34–5.

28 Kişisel görüşme, Ekim 2007.

epistemik yanılğı) ve yasaları (ID içindeki gerçek alanı), yasaların ampirik temelleri (TD içindeki aktüel ve ampirik alanları) (aktüalizmde ortaya çıkan *aktüelci hata*) ile özdeşleştirdiği gösterildi. İki ayırım seti (alanlar ve boyutlar) zorunlu olarak birbiriyle uyumlu değildir. Dolayısıyla gerçek alanında, nedensel mekanizmalar ya ID ya da TD'yle ilgili olabilir; çünkü daha önce işaret edildiği gibi, bilimsel bilginin iki tür nesnesi vardır; *geçişsiz* nesne (doğal dünyanın sürekli yapıları ve mekanizmaları) ve *geçişli* nesne (Aristotelesçi maddi nedenler –var olan teoriler, teknolojiler, toplumsal pratikler vb– bilim insanı, bilimsel bilginin üretim sürecinde bu nesneler üzerinde ve bu nesnelerle çalışır ve bu yüzden geçişli nesne bireysel bir edinmeye, kazanıma da indirgenemez bir nesnedir).

Bilimsel faaliyetin toplumsal bir pratik olarak kavramlaştırılması, –ki bu Marx ve Wittgenstein'a çok şey borçludur– daha sonra geliştirilerek insanın dönüştürücü toplumsal faaliyeti modeli (TMSA) hâline getirildi ve insan praksişi olarak genelleştirildi. Bu model de ayrıca dört düzeyli toplumsal varlık modeli olarak genelleştirildi. Bir bütün olarak geçişli süreç de daha sonra, mantıksal olarak –şu anda insan praksişinden etkilenen ya da bu praksişin müdahil olduğu her şeyi– toplumun bütün maddi alt-iç-üstyapısını²⁹ içerecek şekilde, insan yaşamının üretim süreci hâlin(d)e genelleştirildi. Daha sonra toplumsal bilim hakkında düşünen Bhaskar, bir yandan doğanın temel yasaları konusunda geçerli olan nedensel *geçişsizlik* ile çoğunlukla toplumsal alanda geçerli olan nedensel karşılıklı bağımlılık arasında (öyle ki toplumsal alanda nedensel geçişsizlik normal olarak sadece görelidir), öte yandan *nedensel* ve *varoluşsal geçişsizlik* arasında ayırım yaparak, kendi geçişsizlik kavramını daha da geliştirecektir.³⁰ Bu son

29 DPF, s. 218.

30 Özellikle bkz., PON, s. 47.

ayrım doğal dünyada olduğu kadar toplumsal dünyada da geçerlidir ve dolayısıyla pozitivist olmayan doğalcılık için birleştirici bir ilke oluşturur: bizim varlık alanımızda her şey varoluşsal olarak geçişsizdir ya da belirlenmiştir ve belirleneceği anı belirler, çünkü şimdi hiçbir şey onu ve niçin meydana geldiğini değiştiremez; dolayısıyla inançlar ve inanılanlar arasında, hatta göndergenin kendisi de bir inanç olsa bile, ontolojik bir fark vardır.

(3) *RTS* şöyle güçlü bir iddiada bulunur: Kant aslında dünyanın yapılarını insan zihninin içine sıkıştırdı (kategorik idealizm), bu sıkıştırma, (deyim yerindeyse) bu yapıları tekrar dünyanın içine yerleştirmek için düzeltilmelidir (kategorik gerçekçilik).³¹ Kategorik gerçekçiliğe göre, dünya kendisinin herhangi bir insan tarafından kategorileştirilmesinden önce ve bundan bağımsız olarak, daima zaten ön(ceden) kategorileştirilmiştir.³² ‘Nedensel yasaların, insanlardan bağımsız olarak varolduğunu ve hareket ettiğini, ama nedensellik ya da doğal yasalılığın böyle olmadığını savunmak... çatal-bıçak takımları hakkında değil, çatal, bıçaklar ve kaşıklar hakkında gerçekçi olmak gibi olacaktır’.³³ Bu, nihayetinde kategoriler alanında gerçekleştirilen Kopernikçi devrimdir.³⁴ Bu daha sonra Bashkarcı ideoloji/yabancılaşma teorisinin

31 Özellikle bkz., *RTS*, s. 37; Agar, ‘Before’.

32 Daha önce belirtildiği gibi, her ne kadar *RTS* ‘kategorik gerçekçilik’ kavramını kullanmasa da, ileri sürdüğü ve savunduğu tutum budur; bu durum ‘kategori’, ‘kategori hatası’, ‘kategorik ayrım’, ‘kategorik önerme’ ve benzeri deyimlerini kullanmasından bellidir. ‘Kategorik gerçekçilik’ (eğilimsel gerçekçilik’le birlikte) bir kavram olarak ilk kez burada kullanılmıştır: R. Bhaskar, ‘On the ontological status of ideas’, *Journal for the Theory of Social Behaviour* 27 (2/3): s. 140. Her iki kavram biçimsel olarak burada geliştirilmiş ve sunulmuştur: R. Bhaskar, *From East to West: Odyssey of a Soul [FEW]*, Londra&New York: Routledge, sırasıyla Bölüm 1.3 ve 1.2.

33 Bhaskar, *FEW*, s. 34.

34 Kant’ın kendisi felsefede bir Kopernik Devrimi gerçekleştirdiğini iddia eder; ancak Kopernik’in başarısının ayırt edici özelliği, insanlığın kozmosun merkezinden çıkarılmasıdır. Kant’ın devrimi aslında Kopernik-karşıtıdır.

geliştirilmesinde ve bu teorinin içinde açıklayıcı eleştiri teorilerinin geliştirilmesinde, Tina uzlaşma biçiminin ve yarı-gerçeğin geliştirilmesinde hayati bir rol oynayacaktır. Kategorik gerçekçilik eleştirel gerçekçiliği, bizim onlar hakkındaki bilgimizden bağımsız olarak, bu dünya içinde muhtemel dünyaların somut varlığını savunan bir *kipsel gerçekçilik* biçimine bağlar.³⁵ Ayrıca *eğilimsel gerçekçilikle* çok yakından ilişkilidir.³⁶ Eğilimsel gerçekçilik, gerçek düzeyinde(ki) dünyanın 'sürekli ve olgu-ötesi olarak aktif mekanizmalardan oluştuğu –klasik töz ve nedensellik ilkelerinin (kayıtsızlık ilkesi) dinamikleştirilmesini de ekleyerek– fikridir; daha spesifik olarak, dünya bir açık sistemdir, bu sistem içsel yapıları (asli doğaları) sayesinde nedensel güçler ya da potansiyeller ya da zayıflıklara sahip şeylerden oluşur; bunlar ister harekete geçsin ister geçmesin, ama harekete geçtiklerinde belirli bir biçim içinde görünebilirler de, görünmeyebilirler de, dolayısıyla belki de harekete geçerler ama aktüel hâle gelmezler ve/veya insanlara görünür olmayabilirler.

Bu görüşe göre 'yapılaşmış geçişsiz' şeyler kategorik gerçekçiliğin söz ettiği (eğilimsel gerçekçiliğin dinamikleştirdiği ya da harekete geçirdiği) evrenselliğin kanıtını sunar. Açık bir dünyada nedensel yasaların evrenselliği, ancak bu yasalar *olgu-ötesi olarak*

35 Karş., *RTS*, s. 59; *RM*, s. 197; Christopher Norris, 'Transcendental realism', Hartwig, ed., *DCR*, ss. 479–81 içinde.

36 *RTS* 'eğilimsel gerçekçilik' kavramını kullanmazken (Bkz., daha önceki 15 ve 32 nolu notlar) ve 'eğilimler'den sadece seyrek olarak bahsederken, 'eğilim'i açıkça 'nedensel güç'le aynı düzeye koyar (ayrıca 'mekanizmalar' ya da 'yaratıcı mekanizmalar' ile 'nedensel yasa' geçişsiz olarak yorumlanır) hem kullanılacak ya da kullanılmayacak bir gizil güç hem de kullanılacak ama gerçekleşmeyecek ve/veya insanlara görünür olmayacak anlamlarında (ki bu *RTS*'de normalde eğilim olarak kavramlaştırılır).

RTS bir yerde (s. 229) yasaların 'eğilimler olarak analiz edilemeyeceklerini' belirtse de, bu 'gerçekmiş gibi yorumlanacak eğilimler olarak yorumlanamazlar' anlamında alınmalıdır.

analiz edilirse savunulabilir. Yani ampirik-olmayan bir şekilde geçerli olarak, 'herhangi bir özel olay dizisi ya da kalıbından bağımsız olarak yaratıcı mekanizma ve yapıların faaliyetine işaret ederek.' Eğilimsel ve kategorik gerçekçilik kendilerini açıkça bilim için bir ultimata (eğer böyle bir şey varsa) kavramlaştırmaya adanmışlar, böyle bir ultimata eğilimsel olarak onların değişen nedensel güçleriyle özdeş olarak, (*RTS*'nin yaptığı gibi) 'olmak sadece 'yapabilmek değil', 'olabilmektir' gibi) ya da değişen nedensel güçlerinin kullanılmasıyla uyumlu biçimde özdeş olarak³⁷ kavramlaştırılır. Ve bununla, ultimata'nın urr-stuff ya da Tanrı (eğer böyle bir şey varsa) anlamında, evrenin nihai unsuru, saf eğilimsellik ve kategorik yapısı olarak kavramlaştırılması arasındaki mesafe çok kısadır.³⁸

Bu şekilde, eğilimsel gerçekçilik olası ve örtük'ün aktüel ve açık olana göre mantıksal, epistemolojik ve ontolojik önceliğini vurgular ve böylece bir indirgenemez yenilik ya da ortaya çıkış kavramı ve dünyanın derinlemesine katmanlaşması (sonradan ontolojik derinlik³⁹ denecektir) kavramının yolunu açar. Varlığın katmanlı olması, bilimlerin, bilimsel değişim ve gelişmenin daha genel olarak insanın kasıtlı eyleminin katmanlaşmasının anlaşılabilirliğinin aşkınsal olarak zorunlu koşuludur. Bu, doğmakta olan varlıkları ikili ya da çoklu kontrole tabi olan açık bir sistemde olaylar ve eylemlerin karmaşık ya da konjonktürel belirlenmesi teorisini ima eder. 'Bu kağıt parçası üzerine "!" işaretini yazmaya karar verdiğimde fizyoloji ve fiziğin yasalarının geçerli olacağı koşulları seçerim. Öyleyse, fiziğin yasalarının benim "!" işaretimden (münhasıran) sorumlu olduğunu savunmak saçmadır.' Bu tür de-

37 Bhaskar, *DPF*, ss. 76, 83, 255, 399.

38 Bkz., Bhaskar, *FEW*, Bölüm 1.4. Meta-Gerçeklik felsefesinde 'Tanrı' kavramının yerini 'tanrı' ve 'kozmik kılıf' almıştır.

39 Bhaskar, *PON*, s. 12.

ğerlendirmeler öz-belirleme olarak özgürlük görüşünü ortaya koyar: ne Humecu nedensel yasa açıklamasında üstü örtük olarak bulunan düzenlilik determinizminin içerdiği 'bir şekilde bilimi kandıran bir şey' olarak, ne de Kantçı doktrinin savunduğu gibi, 'bilimden başka bir düzeye ait bir şey' olarak, fakat, her ne kadar kendisi de bilimin⁴⁰ meydana gelebilmesi için zorunlu bir koşul olsa da, temeli bilimsel olarak anlaşılması gereken bir şey olarak (özgürlük). Bu 'özgür irade'⁴¹ sorununa bir çözüm getirir ve kitabın temel mesajıdır; bu mesaj, üstüne basarak özgürlük ve kendini-gerçekleştirme diyalektiğine dikkat çeker.

(4) Şu ana kadar Bhaskar'ın, toplumsal yaratıcı iş süreci olarak bilim kavramının unsurlarını tasvir ettim. Bhaskar kitabında Bölüm 3'de daha da ileri giderek cesur bir iddiada bulunur ve böyle bir işin, bir yerlere ulaşacağını ileri sürer: bilimsel keşfin belirli bir 'mantığı' vardır, 'değişimin rasyonel dinamiği', keşfin üç-evreli 'diyalektiği' vardır –bu mantık, dünyanın derin katmanlılığı ve buna tekabül eden bilimsel keşfin katmanlılığını (ki bu ontolojik düzeni tersine çevirir) önvarsayar ve bilimsel değişimi, büyüme ya da ilerleme ile uzlaştırır–, bu mantık sayesinde bilim açık fenomenlerden, bu fenomenlerin nedensel açıklamasına ve oradan da mevcut teorilerin yeniden kavramlaştırılmasına doğru ilerler; ilke olarak bu, gerçekliğin daha da derin düzeyleri derinine araştırılırken, sonu olmayan bir ilerlemedir. Her gelişme sürecinde olduğu

40 Bhaskar zaten bilimi ideolojilerin açıklayıcı eleştirisini içeren bir şey olarak görüyordu. Burada söz konusu olan ben kavramının, zaten ampirizmin önvarsaydığı atomistik ego'dan radikal olarak farklı bir şey olduğunu gözden kaçırmamak gerekir.

41 *RTS*'deki tartışma (özellikle bkz., Bölüm 2- Kısım 2, 'Düzenlilik Determinizmi ve Bir Kapanma Arayışı; Bölüm. 2- Kısım 5, 'Özerklik ve İndirgeme ve Bölüm 2- Kısım 6, 'Açık Sistemlerde Açıklama) 'özgür irade' kavramını kullanmaz, ama Bhaskar'ın daha sonra geliştireceği çözümün unsurları zaten mevcuttur. Bkz., M.Hartwig, 'Determination, determinism', Hartwig, ed., *DCR*, ss. 122–3 içinde.

gibi, epistemik görelilik⁴² ilkesine uygun olarak, ilerlemenin gerçekleştiğine, ancak bu süreç içindeki bir bakış açısından karar verilebilir. Temelciliğin terk edilmesi bunu gerektirir ve bu ontolojik gerçekçiliği (ki bu, bilimsel iddiaların yanılabilirliğini zorunlu olarak içerir⁴³) ve daha sonra yargısal rasyonalizm denen şeyi önvaryar. Bu bilimsel gelişme diyalektiği ya da teorisi dolayısıyla daha sonra 'kutsal üçlü' diye adlandırılan şeyin üç unsurunu da içerir (yargısal rasyonalizm, epistemik görececilik –relativizm–, ontolojik gerçekçilik).⁴⁴ Bu teori, bilimin doğal zorunluluğun a posteriori bilgisine sahip olabileceğini göstererek, tümevarım sorununa ve 1M'deki bununla bağlantılı sorunlara bir çözüm sunar. Bu teori, Hegelci diyalektiği *epistemolojik diyalektik*⁴⁵ olarak ustalıkla kullanarak, bu sayede Batı felsefesinin sorunlarını çözmek için totalleştirici bir girişim başlatacak ve *Dialectic: The Pulse of Freedom (DPF)*'da geliştirilip ayrıntılandırılacaktır. Bu aynı zamanda aslında *bilimin rasyonel yönlülüğü* teorisidir de. Bu, *DPF*'nin insan yaşamının epistemolojik ya da öğrenme süreci ola-

42 'Geçişli bir süreç olarak görülen bilginin bir temeli yoktur, sadece zaman içinde bir yapısı vardır.' (s. 189).

43 'Bilgi hakkında bir yanlışlamacı olmak için, şeyler hakkında gerçekçi olmak zorunludur. Ve tersine, şeyler hakkında şüpheli olmak bilgi hakkında dogmacı olmaktır' (s. 43).

44 Bkz., M.Hartwig, 'Holy trinity', Hartwig, ed., *DCR*, ss. 238–42 içinde. Yargısal rasyonalizm'den bu sıfatla sadece *SRHE*'de bahsedilmiştir. (s. 24) Ama *RTS* ve *PON*'da örtük biçimde güçlü olarak vardır. *SRHE* ontolojiye itibarının iade edilmesi temelinde bilimsel kıymetini takdir etme ve eleştirinin rasyonelliği kavramını savunur.

45 Hem Marx, hem de Bhaskar tarafından Hegelci diyalektiğin 'rasyonel özü' olarak belirlenmiştir. Hegelci diyalektiğin 'altın parçası' da –eşvaroluşun diyalektiği– *RTS*'de bilimsel (aslında, insani) faaliyet içinde maddi ve etkin nedenlerin 'eşvaroluşları' kavramı içinde embriyonik olarak vardır ve bilimin ideolojik yorumlarının doğru uygulamalarla 'birlikte-varlığı' açıklamasında da üstü örtük olarak bulunur; aynı zamanda bu diyalektiğin, sayesinde felsefi sorunların toplumsal sorunların teşhisi için ipuçları sunduğu 'platinyum kaplaması' olarak da. Bkz., özellikle Bhaskar, *FEW*, ss. 3, 58–9.

rak genelleştireceği bir tezdır; yani *RTS*'de zaten taslağı çizilmiş olan,⁴⁶ iki hatlı hakikat ve özgürlük diyalektiğiyle bağlantılı (ki bu diyalektik içinde, hakikat arayışı insanların özgür olduğunu ve özgürlük arzusunun hakikati bulma çabasını güçlendireceğini önvaryar), jeo-tarihin geçişli süreci. Bu açıklamadaki temel eksiklik, bilim insanlarının bilimin geçişli süreci ile geçişsiz boyut arasındaki ontolojik 'boşluğu' nasıl aşacaklarını belirlememiş olmasıdır. Bu boşluk (bir metafor olmasının dışında) *TD*'deki tanımlamalar ile *ID*'deki fenomenler arasında bir 'uygunluk' olamayacağını gerektirir. Daha sonra ontoloji içinde epistemolojinin kümelenmeci aynılığı figürü –kapsayıcı nesnellik içindeki öznellik içinde bulunan özne ve nesne (ki bu bir meta-refleksivli totalleştirici öz-durum kavramını gerektirir)—⁴⁷ yoluyla, kipsel gerçekçilik teorisi⁴⁸ tarafından ve genelleştirici eş-var olma ve bilinçte aşkumsal özdeşleşme teorilerinde bilginin sübjektif koşulları⁴⁹ konusunu ele alarak, bu eksikliği gidermek için bazı girişimler yapıldı.

Öyleyse, bu kitap, *ceteris paribus*, devamının getirilmesi gereken bir kitaptı ve öyle de oldu. Bir *telos*'u (amacı) vardı ama gerçekten de bir *finis*'i (sonu) yoktu. İlk yayınlandığında, zaten, tamamı el yazması olarak hazırlanmış olan, geniş çaplı bir üçlü projenin parçasıydı. İkinci parça, kısa süre sonra *The Possibility of Naturalism* adıyla yayınlanan kitap olacaktı, üçüncü parça ise, felsefi ideolojilerin bir eleştirisini sunuyordu ve bunun bir parçası *Scien-*

46 Bkz., M.Hartwig, 'Epistemological dialectic' ve 'Directionality' Hartwig, ed., *DCR*, sırasıyla, ss.175–7 ve 144–6; Bhaskar, *DPF*, Bölüm. 1.6–1.9 içinde.

47 Bhaskar, *DPF*, özellikle. Bölüm 2.8.

48 A.g.e., özellikle Bölüm 3.2. Açık hakikat teorisinin, *RTS*'de, ifade edilmese de, bilimsel keşfin diyalektiği tarafından zaten önvaryayıldığı rahatlıkla söylenebilir.

49 Bhaskar, *RM*, Bölüm 4; R.Bhaskar, *The Philosophy of Meta-Reality, Volume I: Meta-Reality: Creativity, Love and Freedom [MR]*, New Delhi; Thousand Oaks, and Londra: Sage, 2002, özellikle ss. 49–77.

*tific Realism and Human Emancipation*⁵⁰ kitabının Üçüncü Bölüm'ü olarak yeniden yazıldı. Bu projenin genç yazarı eğer istese kolayca şöhretinin ve seçkin bir bilim felsefecisi kariyerinin tadını çıkarabilirdi.⁵¹ Ama o, temel fikirlerini genç yaşta üreten ve yaşamlarının geri kalanını temel olarak bu fikri yeniden formüle etmekle geçiren Hume ve Popper gibi filozofların gittiği yoldan gitmemeye kararlıydı ve bir insanlığın kurtuluşu filozofu olarak, kendi *dharmasını* zaten bulmuştu. Şimdi –bilim ve doğal dünya anlayışımızı dönüştüren– aşkınsal gerçekçiliğin toplumsal dünyadaki etkisinin ne olduğunu detaylı olarak kanıtlamak zorundaydı. *RTS* geçişli boyutu açıklarken, zaten 'toplumsal bilimlerin sorununun... hiç (ya da birden fazla) paradigma ya da araştırma programına sahip olması değil, aksine uygun bir genel kavramsal şemadan yoksun olması olduğu' teşhisini koymuştu ve bazı temel sosyolojik kategoriler çıkarsamıştı ve bilimin (ve aslında genel olarak insan eyleminin mümkün olabilmesi için 'toplumun insanın kasıtlı eylemine indirgenemeyecek ama sadece bu eylemin içinde bulunan bir güçler toplamından oluşması gerektiğini; ve insanların dünya üzerinde özbilinçli olarak hareket etme gücüne sahip nedensel aktörler olması gerektiğini'⁵² ileri sürmüştü. Ve Bhaskar çok sonraları, modernitenin felsefi söylemine yönelik genel eleştirisinin unsurlarını biraraya getirdiğinde (ki bunlar hayati biçimde onun sisteminin itici güçleridir), modernite söylemi-

50 Bu üç parçalı tablonun unsurlarının geniş anlamda karakteristik odaklarında üç alana denk düşmesi dikkate değer: Dolayısıyla, *RTS*'nin ana odak noktası gerçeklik alanıdır, *PON*'un ana odak noktası aktüel olanın (insan eyleminin) alanı ve *SRHE*'nin ideoloji-eleştirisinde ana odak noktası ampirik olan ve kavramsal olanın alanıdır.

51 O zamanlarda, doktora sahibi olmamak bugünkünden çok daha az önemliydi.

52 Yetmişlerin ilk yıllarında cinsiyet sonrası (postgender) dil Birleşik Krallık'ta kural olmaktan çok istisnaydı ve Bhaskar *RTS*'nin sonraki baskılarında, bu durumu bize hatırlatmak için, bilerek cinsiyetçi ifadeleri değiştirmedii.

nin kilit eksiklikleri ya da yanlışlarıyla ilgili açıklaması aslında *RTS*'de başlatılan pozitivizm eleştirisinin temel unsurlarının daha incelikli hâle getirilmesi idi: benlik (ego) –ve soyut evrensellikle eşleştirilen insan merkezilik (*RTS*'de epistemik-sosyolojik bireycilik ya da atomizmin⁵³ ve sürekli bağlantı biçiminin⁵⁴ desteklediği, varlığın insanın bilme biçimleri bakımından yanlış tanımlanması [epistemik yanlış])– şimdi ontolojik tekdeğerlilik tarafından desteklenen bir şey olarak görülür, yokluk ve eksiklik kavramının yokluğu içkin eleştiriyi güçlendirir. Bu eleştiriyi Bhaskar bundan sonra sadece modernitenin ana söylem alanları konusunda değil, kendi eseri ile ilgili olarak da kullanacaktır.

Mervyn Hartwig

Londra

Kasım 2007

53 Daha sonra 'egoistik hata' olarak adlandırıldı. (Bhaskar, *MR*, s. 97).

54 Özellikle bkz., Bhaskar, *RM*, ss. 165–74; M.Hartwig, 'Philosophical discourse of modernity', Hartwig, ed., *DCR*, ss. 349–52 içinde.

Ön Söz

Çoğu zaman felsefenin sorunlarının çözüldüğü iddia edilmiş ve belki de daha fazla, böyle olduğu zannedilmiştir. Ama yine de, bu sorunlar, suya batırılan mantar gibi, hep yeniden yüzeye çıkarlar. Son zamanların felsefesinde yaygın olarak, sorunun, bu sorunların çözümü değil, sorunların kendilerinin olduğunun düşünüldüğü bir dönem de oldu. Ancak pratikte, bu ilginç fikre, genellikle geleneksel felsefi düşüncenin sona ermesinin, geleneksel felsefi düşüncenin ortaya çıkardığı sorunları çözmeye yeterli olacağı inancı eşlik ediyordu.

Genel olarak, böyle bir görüş, değeri ne olursa olsun, bilimle ilgilenen bir felsefeci için pek de savunulabilir bir görüş değildir. Çünkü şu ya da bu bilim içindeki son gelişmeler ya da bazı durumlarda gelişme olmaması, eski felsefi sorunları öne çıkmaya zorlamıştır. Dolayısıyla, rasyonalistler ile ampiristler arasında sırasıyla *a priori ve ampirik* önermelerin rolleri ile ilgili tartışma, iktisatta metodolojik tartışmaları belirlemeye devam ederken, Parmenides ile Heraklitos arasında *varlığın* mı (being) yoksa *oluşun* mu (becoming) nihai olduğu ile ilgili tartışma, fizikteki metodolojik tartışmanın merkezinden çok uzakta değildir. Sosyologlar, gözden düştüğü ileri sürülen Aristocu nedenler tipolojisini gideerek daha çok kullanıyorlar. Ve evrenseller (tümeller) sorunu, yapısal dilbilimde, antropoloji ve gelişimci biyolojide, neredeyse bir Platoncu biçim içinde yeniden ortaya çıktı. Determinizmin (be-

lirlenimciliğin) hayaleti birçok bilimin başına bela olmaya devam ediyor ve “özgür irade” sorunu psikoloji için hâlâ bir sorun.

Bu bağlamda, insan, bilim felsefesi içinde bir yaratıcı mayalanma olmasını bekleyebilir ve bir dereceye kadar bu oldu da. Ama bu mayalanmanın özerk büyüme kapasitesi sınırlıdır. Çünkü eleştirel ya da analitik bilim felsefesi, elindeki felsefi araçların imkân verdiği ölçüde konuşabilir. Ve eğer felsefe anın ihtiyaçlarının gerisinde kalmışsa, o zaman filozof, Priestley’in, kavramsal araçlarının yetersizliğinin zorlamasıyla, oksijenin “filojistonsuz gaz”¹ olduğunu düşündüğü ya da yabancı bir sosyolojinin şaşırttığı Winch’in² pozisyonuna düşer.

Hegel, felsefenin her zaman çok geç kalacağını söylediğinde belki de abartıyordu³. Ancak bilgi teorimizin bütün bilimsel (toplumsal ve siyasal diye de eklemek isteyebiliriz) düşüncede meydana gelen değişimleri (bu değişimlerin neden olduğu krizleri çözmeyi bir tarafa bırakın) çok seyrek kabul ettiğine (benimsediğine) çok az şüphe vardır. Bu bakımdan, içinde bulunduğumuz çağ⁴ bilim ile felsefe arasında karşılıklı ve yakın yararlı bir ilişkinin olduğu Antik Yunan ve Rönesans sonrası Avrupa ile hoş olmayan bir zıtlık içindedir. Bu dönemlerden ikincisinde, felsefe içinde, bilginin içeriğinden bilginin statüsü şeklindeki meta-soruna doğru ilerici bir “sorun-kayması” olduğu doğrudur⁵. Bu değişim kısmen, Newtoncu dünya görüşünün güçlenmesine bir yanıtı; Kant’ın zamanına kadar, bu dünya görüşünün aksiyomları herhangi bir ampirik bilginin *a priori* (önsel) koşulları olarak kabul edilebilirdi. Fakat, do-

1 Bkz. S. E. Toulmin, “Crucial Experiments: Priestley and Lavoisier”, *The Journal of the History of Ideas*, Vol. XVIII (1957), s. 205–20; ve J. B. Conant, *The Overthrow of the Phlogiston Theory*.

2 P. Winch, *The Idea of a Social Science*, s. 114.

3 G. W. F. Hegel, *Philosophy of Right*, Preface.

4 20.yy. E. N.

5 Karş., G. Buchdahl, *Metaphysics and the Philosophy of Science*, s. 2.

ğal ve toplumsal bilimlerden tümüyle özerk olduklarında ısrar eden zamanımızın filozofları, kendilerini sadece güçsüzleştirmiyorlar, aynı zamanda kandırıyorlar da. Çünkü böyle düşünerek, geçmişin büyük bilimsel düşüncelerinin yarattığı gölgede yaşamaya kendilerini mahkûm ediyorlar. Bilimsel teorilerin felsefi düşüncenin önemli bir parçasını oluşturduğundan şüphe eden herhangi bir kişinin, Hartley'in çağrışım ilkesinin (association of ideas) yerine Gestalt psikolojisi kurulmuş olsaydı ya da elektrik ve manyetizma olgularının etki ve kütle çekimi (gravity) olgularından daha temel olduğu düşünülseydi, ya da sesler ve kokuların gerçekliğin temel maddesini oluşturduğu kabul edilseydi ve bir Beethoven senfonisi ya da bir gülün kokusu gibi duyulan ve görülen dünyanın zengin dokusu, ana güçlerin basit birer etkisi olarak görülseydi, entelektüel tarihin hangi doğrultuda gelişeceğini bir düşünmesi gerektirdi. Ayrıca filozofların fizik değil de biyoloji ya da iktisadı kendi bilim paradigmaları olarak kabul ettiklerini ya da bilimsel etkinlik paradigmaları olarak 17. değil de 16. yüzyıl fiziğini aldıklarını bir düşünün. Felsefi mirasımız büyük oranda farklı olmaz mıydı? Bu asıl olarak bilim felsefesinden çok felsefe felsefesinin bir sorunu olduğu için, burada bu konu üzerinde fazla durmayacağım. Bu konunun bizim için önemi, zamanı gelince ortaya çıkacak.

Bu çalışmanın temel amacı, sistematik bir gerçekçi bilim açıklaması geliştirmektir. Bu yolla, bilim adını gasp etmiş pozitivizme karşı kapsamlı bir alternatif sunmayı ümit ediyorum. Yalnızca burada geliştirilen tutumun, bilimsel pratiğin rasyonelliğine tam olarak hakkını verebileceğini ya da teori inşası ve deney yapma olarak bilindiği hâliyle bilimsel etkinliklerin anlaşılabilirliğini koruyabileceğini düşünüyorum. Ve bilim felsefesinde son dönemde yaşanan gelişmeler pozitivizme karşı büyük bir ilerlemeyi temsil ediyorsa da, burada geliştirilen şey sonuna kadar geliştirilmedikçe, pozitivist bir karşı saldırı durumunda zayıf olacaktır.

Benim tamamlayıcı amacım, bu nedenle, ilk ve son olarak, pozitivizme geri dönüşün niçin mümkün olmadığını göstermektir. Bu elbette benim asıl amacıma bağlı bir amaçtır. Çünkü hayati meta-soru, “bilimle ilgili herhangi bir açıklamanın akla yatkın olabilmesinin koşulları nelerdir?” sorusuna verilecek herhangi bir uygun yanıt, bu koşulların özel vakalar olduğunu düşünme kapasitesine sahip bir anlayışı ön(ceden) varsayıyor (presuppose) demektir. Yani, Wittgenstein’in bir imgesini adapte edersek, bir kimse sinek şişesinin içindeki sineği ancak, perspektifi sineğinkinden farklı ise görebilir⁶. Ve bir düşünce sistemi içindeki bir bulanıklık, ancak bu sistemin anlamlı olduğu özel koşullar tanımlandığında giderilir. Pratikte bir bilim anlayışı olarak pozitivizmin akla yatkın olduğu koşulların, deneyin bilimde önemli olduğu koşullarla büyük oranda eş-kapsamlı olduğu gerçeği, bu görevi bizim için basitleştirir. Bu elbette Kant’ı hatırlayarak, hiçbir bilim açıklamasının reddedemeyeceği ama pozitivizmin soramayacağı önemli ve asli bir sorudur. Çünkü (ilerde görüleceği üzere) *önem-siz deneyimler* fikri, düşüncesinin sınırlarını aşar⁷.

Bu kitap, bilim felsefesi içinde yoğun bir eleştirel etkinlik bağlamında yazıldı. Bu etkinlik içinde, pozitivist bilim görüşünün ikiz şablonu, yani bilimin belirli bir temeli ve tümdengelsel bir yapısı olduğu fikrine karşı yıkıcı bir saldırı gerçekleştirildi. Bilimsel etkinliği, birazcık gelişigüzel bir biçimde, iki kola ayırabiliriz. Kuhn, Popper, Lakatos, Feyerabend, Toulmin, Polanyi ve Ravetz gibi yazarların temsil ettiği ilk fikir, bilimin *toplumsal* karakterini vurgular ve özel olarak bilimsel değişim ve gelişme olguları üzerinde yoğunlaşır. Bu damar, genel olarak, ampirist tarih yazımının kendine özgü niteliklerinden olan ve bilginin temeli konusundaki her öğretilde örtük olarak bulunan, bilimsel gelişmenin

6 L. Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, s. 309.

7 I. Kant, *Critique of Pure Reason*, 1. baskıya Ön söz.

her türlü tekçi (monistik) açıklamasına karşı eleştireldi. Başkaları ile birlikte Scriven, Hanson, Hesse ve Harré'nin çalışmalarının temsil ettiği ikinci damar, bilimin *katmanlaşmasına* (*stratification*) dikkat çeker. Açıklama ve öngörü (tahmin-prediction) arasındaki farkı ve bilimsel düşünce içindeki modellerin oynadığı rolün önemini vurgular. Bu damar, bilimsel teorilerin yapısıyla ilgili tüm-dengelem mantığı ve daha genel olarak da her türlü tamamen formel bilim değerlendirmesine karşı bir hayli eleştireldir. Bu kitap, bu iki eleştirel damarın bir sentezini yapma, bu iki damarı birleştirme, özellikle de ilk damarın kabul ettiği gerçekçiliğin neden ve nasıl ikinci damarın varsaydığı (postulate) bilimsel düşüncenin nesnelerini kapsayacak şekilde genişletilmek zorunda olduğunu gösterme girişiminde bulunuyor. Bu şekilde, bilim felsefesinde “Kopernikçi Devrim” diye selamlanan şeyin doğasını ve gelişmesini tanımlıyor olacağız.⁸

Bilimi toplumsal bir etkinlik, ve (bilimi) düşünce olarak yapılaşmış ve seçici olarak görmek, bilimi anlamamızda önemli bir adımdır. Ama gözden geçirilmiş bir ontolojinin desteği, özellikle de hem farklılaşmış, hem de çok katmanlı bir dünya kavramlaştırması olmadan, tamamen bilimsel topluluğun sabit ya da değişen ihtiyaçları bakımından meşrulaştırma durumuna sürüklenmeden (örneğin Toulmin ve Kuhn'un örneklerini verdiği bir yeni-Kantçı pragmatizm biçimi), uzun dönemde yapıyı vazgeçilmez görmekten (ampirizme geri dönmek) kaçınmanın imkânsız olduğunu ileri süreceğim. Bu çalışmada böyle bir düzeltilmiş (revize edilmiş) ontolojinin aslında toplumsal bilim etkinliği tarafından nasıl ön varsayıldığını göstermeye çalıştım. Gerçekçi bilim teorisinin temel ilkesi –yani algı, şeylere erişmemizi ve deneysel etkinlik de bizden bağımsız olarak var olan yapılara erişmemizi sağlar–

çok basittir. Ancak bu ilkenin tümüyle geliştirilmesi, nedensel yasaların doğasıyla ilgili radikal bir açıklamayı, yani nedensel yasaların olayların arasındaki bağlantı olarak değil de, şeylerin dışı vuran eğilimleri olarak anlaşılması gerektiğini içerir. Ve bu ilke olaylar arasındaki sürekli bir bağlantının artık, nedensel bir yasa için yeterli bir koşul olmadığı kadar, gerekli bir koşul olmadığına da işaret eder.

Bu kitapta felsefenin herhangi bir genel sorununu çözeceğimi iddia etmiyorum. Benim niyetim, sadece uygun bir bilim açıklaması sunmaktır. Bilim felsefecileri dâhil filozoflar, çok uzun süredir bilim felsefesini bazı daha genel bilgi teorilerinin basit bir ek-tamamlayıcı örneği olarak gördüler. Bu hem felsefenin, hem de bilginin zararına bir durumdu. Ama alışlagelen prosedürü tersine çevirir ve “bilgi”nin yerine daha belirli olan “bilim”i (ya da daha iyisi “bilimler”i) koyarsak, birçok geleneksel epistemolojik sorunda dikkate değer bir aydınlanma gerçekleştirebileceğimizi düşünüyorum. Hatta, bizim ilgilendiğimiz “bilgi” bilimin ürettiği bilgi ise, bu sorunların bazılarının kesin çözüme kavuşturulma ihtimali dahi ortaya çıkacaktır. Bu tersine çevirmenin sonucu, bilimsel pratikle şimdikinden daha fazla ilgili bir felsefe olacaktır. Bu anlamda, benim hedefimin “bilim için bir felsefe” olduğu bile söylenebilir. Çünkü ben memnuniyetle Lockecu saiklerim olduğunu itiraf ediyorum. Yani, felsefe işinin (tek olmasa da) asli bir parçasının bilimin yardımcı işçisi ve zaman zaman da ebesi olarak hareket etmek olduğuna inanıyorum.⁹ Dolayısıyla, bu çalışmada hem bilim felsefesinin, felsefenin daha genel tarihsel kaygıları ile ilişkisini kurmaya, hem de, aynı zamanda, bilimsel pratiğin farklı bilim felsefelerinin gerektirdiği metodolojik stratejiler için sonuçlarını, genellikle olduğundan daha kesin bir biçimde göstermeye çalıştım.

9 J. Locke, *Essay Concerning Human Understanding*, Okuyucuya Mektup.

Elbette biz de hem bilimimiz hem de felsefemizin zaafılarını unutmaya eğilimliyiz. Bilim ve felsefenin varlıklarını sürdürüp geliştireceklerinin, ya da bunu başarsalar bile, insanlığa faydalarının dokunacağını hiçbir garantisi yok. Uygarlık da, tıpkı insan gibi, belki de şeylerin normal düzeni içinde geçici bir kopuştan başka bir şey değildir.¹⁰ Bu yüzden, filozofun işinin bir parçası da, bilimin sınırlarını göstermektir ve bu, geniş anlamda Minerva'nın Baykuşu'nun¹¹ nihai karanlık çökmeden önce uçuşmasını garanti altına almaya çalışmaktır.

Bu vesileyle, Alan Montefiore ve Rom Harré'ye bu çalışmanın önceki versiyonlarını okudukları için, Rom Harré ve Hilary Winwright'a sürekli teşvikleri için, diğer meslektaşlarım ve dostlarıma yardımları için ve E. Browne'a el yazmasını daktiloya çektiği için teşekkür ederim.

Roy BHASKAR

Edinburg Üniversitesi

Nisan 1974

10 M. Foucault, *The Order of Things*, s. XXIII.

11 "Dünyanın nasıl olması gerektiğini öğretmek iddiası üzerine bir söz daha söyleyelim: felsefe bu konuda daima geç kalır. Dünyanın düşüncesi olarak, felsefe, ancak realite oluşum sürecini işleyip bitirmiş olduğu zaman ortaya çıkar. Kavramın öğrettiğini, tarih aynı zorunlulukla gösterir: ancak varlıkların olgunluk çağındadır ki, ideal, reel'in karşısında boy gösterir ve aynı dünyayı cevheri içinde kavradıktan sonra, onu bir fikirler âlemi şeklinde yeniden inşa eder. Felsefenin soluk rengi solgun zemine vurduğu zaman, hayatın bir tezahürü ihtiyarlık günlerini tamamlıyor demektir. Felsefenin soluk rengiyle, o gençleştirilemez, sadece bilinebilir. Minerva'nın baykuşu, ancak gün batarken uçmaya başlar." G. F. W. Hegel, *Hukuk Felsefesinin Prensipleri*, çev. Cenap Karakaya, Sosyal Yayınlar, 1991, s. 31. Bhaskar, Hegel'in Minevra'nın Baykuşu metaforuna atıfta bulunarak, Lockecu anlamda felsefe işinin (tek olmasa da) asli bir parçasının bilimin yardımcı işçisi ve zaman zaman da ebesi olarak hareket etmek olduğunu hatırlatmaktadır. Bu ise Hegel'in aksine bizzat hayatın tezahürü anlamına gelir. E. N.

İkinci Baskıya Ön Söz

Bu baskı bir son söz ve ad dizini içeriyor. Son söz, kitap üzerinde eleştirel yorumda bulunmama imkân verdi. Dizin çalışması ilk baskıdaki büyük bir eksikliği gideriyor. Francis Roberts ve Robin Kinross dizin hazırlamama yardım ettiler.

Roy BHASKAR
Edinburg Üniversitesi
Eylül 1977

Giriş

Bu kitabın amacı, bilim hakkında sistematik bir gerçekçi anlayış geliştirmektir. Böyle bir anlayış, Hume'dan bu yana bilim imge-mizi belirleyen pozitivizme karşı kapsamlı bir alternatif sunmak zorundadır. Pozitivist bilim görüşünün merkezinde, Humecu ne-densel yasalar teorisi vardır. Bu kitabın ana kaygısı, bazı yeni ar-gümanlar geliştirmek ve bu argümanların hâlâ nasıl, geniş biçim-de kabul edilen bu teorinin aksine daha bilinen teorilerle bağlan-tılı olduklarını göstermektir. Özellikle olaylar arasındaki sabit bir bağlantının (constant conjunction), bilimsel bir yasa için yeterli olmadığı gibi, gerekli koşulu da olmadığını ve ancak bilimsel bir yasa oluşturursak, olaylar arasında sabit bir bağlantı olmasına uy-gun bir sebep (rasyonel) sağlayabileceğimizi ileri sürmek istiyorum. Şimdiye kadar sık sık olaylar arasında sabit bir bağlantının yeterli olmadığı ileri sürüldü, ama bunun gerekli olmadığı siste-matik bir biçimde iddia edilmedi. Oysa bu gereksizlik, deneysel etkinliğin doğasından kaynaklanan aşkınsal (transcendental) bir iddia ile ortaya konulabilir.

Deneysel etkinliğin anlaşılabilirliğinin (intelligibility) bir ko-şulu şudur: Bir deneyde, deneyi yapan kişi olaylar serisinin (sequence) nedensel aktörüdür, fakat deneyi yapanın olaylar seri-sinin kendisine tanımlama imkânı sağladığı nedensel yasanın ak-törü değildir. Bu koşul, bilimsel yasalarla olay kalıpları arasında *ontolojik* bir ayrım olduğunu gösterir. Açıkçası, bu durum her

türlü bilim teorisi için *prima facie* (görünüşte) bir sorun oluşturur. Bu sorunun şu şekilde çözülebileceğini düşünüyorum: Bir yasa tanımlamak için, bir teori gerekir. Çünkü bir yasa, ancak bir model ya da tekrarlayan (putative) nedensel ya da açıklayıcı bir bağ kavramına sahip bir teori tarafından desteklenirse tamamen tesadüfi çakışmadan, denk gelmeden, ayırt edilebilir. Bunu açıkça söyleyebilme ihtimali, indirgemeci-olmayan bir teori kavramlaştırmasına dayanır. Şimdi, bir teorinin merkezinde, işleyen bir doğal mekanizma ya da yapı kavramlaştırması ya da tasviri vardır. Belirli koşullarda, var olduğu ileri sürülen (postulated) bazı mekanizmaların gerçek olduğu kanıtlanabilir. Ve doğal zorunluluk yüklemelerimizin nesnel temeli, bu tür mekanizmaların işleyişi içinde yatar.

Bu tür mekanizmaların, yarattıkları olaylardan gerçekten bağımsız olduklarını varsaydığımız ölçüde, bu mekanizmaların onları ampirik olarak belirlememizi sağlayan kapalı (closed) koşullar dışında varlıklarını ve normal bir biçimde etkinliklerini sürdürdüklerini varsayma hakkımız olabilir. Fakat, sadece bunu varsaymakta haklı olduğumuz sürece, bilinen bir yasanın evrenselliği fikri savunulabilir ya da deneysel etkinlik kabul edilebilir hâle gelir. Dolayısıyla, pozitivizme yönelik temel itirazlardan birisi, deneyin bilimde niçin ya da hangi koşullar altında önemli olduğunu gösteremeyeceği şeklindeki itirazdır. Eleştirmenlerin çoğu, pozitivizmin teorinin rolünü küçültmesine vurgu yapmışlardır; bu iddia, pozitivizmin deney için uygun olmadığını gösterir. Ayrıca, eğer deneysel etkinlik anlaşılabilirlik kazanacaksa, bilinen yasaların açık sistemlerde, yani olaylar arasında hiçbir sürekli bağlantının hâkim olmadığı sistemlerde geçerli olabileceği iddiasının, ancak doğal mekanizmaların bizim onları tespit etmemize imkân tanıyan koşullar dışında var oldukları ve hareket ettikleri zaman sürdürülebileceğinin kabul edilmesi gerekir. Bunun sonucu, olaylar

arasındaki sürekli bir bağlantının, bir yasanın geçerliliğinin bir gereği olarak kabul edilemeyeceğidir.

Bu argüman gerçek yapıların, fiili olay kalıplarından bağımsız olarak ve genellikle “eş evrelî” olmayan (out of phase) biçimde var olduklarını gösterir. Aslında, fiili (aktüel) olay kalıpları nedeniyle deney yapma ihtiyacı duyarız ve sadece gerçek yapılar nedeniyle deneyleri anlaşılır hâle getirebiliriz. Aynı şekilde, algının anlaşılabilirliğinin bir koşulunun, olayların deneylerden bağımsız olarak meydana gelmeleri olduğu gösterilebilir. Ve deneyler genellikle (epistemolojik olarak konuşursak) olaylarla “eş evrelî değildir” –örneğin, yanlış tanımlandıklarında. Kısmen bu ihtimal nedeniyle, bilim insanları bilimsel bir eğitim ya da öğretime ihtiyaç duyarlar. Bu yüzden, gerçek, aktüel (fiili) ve ampirik alanların birbirinden farklı (ayrı) olduklarını söyleyeceğim. Bu aşağıdaki Tablo 0.1’de gösterilmektedir.

Tablo 0.1

	Gerçeğin Alanı	Aktüel Olanın Alanı	Ampirik Olanın Alanı
Mekanizmalar	✓		
Olaylar	✓	✓	
Deneyimler	✓	✓	✓

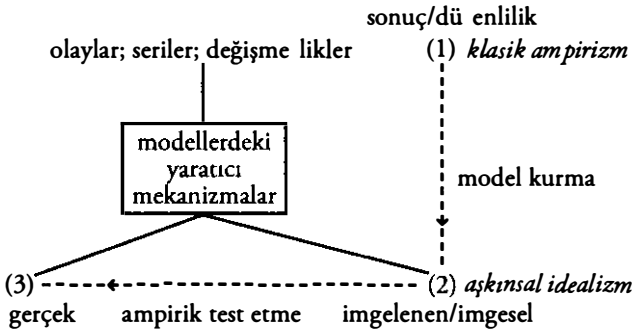
Nedensel yasaların gerçek temelini doğanın yaratıcı (generative) mekanizmaları sağlar. Bu tür yaratıcı mekanizmaların, şeylerin hareket etme biçimlerinden başka bir şey olmadığı ileri sürülür. Nedensel yasalar, onların eğilimleri (tendencies) olarak çözümlenmek zorundadırlar. Eğilimler, bir şeyin herhangi bir belirli sonuçta açıkça ortaya çıkmadan uygulanan güçleri ya da zayıflıkları olarak görülebilir. Burada bizi ilgilendiren koşullu önerme (conditional) türü, normik (kuralsal) önerme olarak ta-

nımlanabilir. Bunlar olgu-karşıtı (counter-factual) değil, aksine olgu-ötesi (trans-factual) önermelerdir. Normik evrenseller, doğru anlaşıldığında, olgu-ötesi ya da ampirik temelleri oluşturan, laboratuvarlarda (ve belki de birkaç diğer fiilen kapalı bağlamda) fiili örnekleri olan normik önermelerdir; bunların değişmeyen olay kalıpları ya da düzenli biçimde tekrarlayan seriler içinde yansıtılmaları gerekmez ve genel olarak yansıtılmayacaklardır.

Humecu yasa kavramının zayıflığı, yasaları kapalı sistemlere, yani olaylar arasında sürekli bağlantıların meydana geldiği sistemlere bağlamasıdır. Bunun şöyle bir sonucu vardır: Açık sistemlerde bilginin ne deneysel olarak oluşturulması, ne de pratik olarak uygulanması mümkün olur. Bir kez açık sistemlere izin verdiğimizde, yasalar ancak ampirik olmayan (olgu-ötesi) bir şekilde yorumlandıklarında (örneğin yaratıcı mekanizmalar ve yapıların hareketlerini, olayların herhangi bir belirli serisi ya da kalıbından bağımsız olarak belirlediklerinde) evrensel olabilirler. Ama bunu yapar yapmaz, ortaya *doğal zorunluluk* kavramının, yani doğada, insandan ya da insan etkilerinden tamamen bağımsız bir zorunluluğun ontolojik bir temeli çıkar. Bilimde bir düzenliliğin belirlendiği, bu düzenliliğin makul (plausible) bir açıklamasının olduğu ve ardından açıklama içinde varsayılan şeyler ve süreçlerin gerçekliğinin kontrol edildiği bir diyalektik vardır. Bu diyalektik aşağıda Diyagram 0.1'de gösterilmiştir. Eğer bilim felsefelerindeki klasik ampirist gelenek ilk düzeyden öteye geçmezse (düzeyde kalırsa), (bilim felsefesi tarihinde gözlemlenebilen) rakip, yani Kantçı ya da aşkınsal idealist gelenek ikinci düzeyden öteye geçmeyecektir (düzeyde kalacaktır). Ancak ve ancak üçüncü düzeye gelip, bu düzey yukarıda belirtildiği gibi geliştirilirse, o zaman (sürekli bir sabitin olmadığı) açık sistemlerde olguları açıklamak için yasaların kullanılmasının uygun bir rasyoneli olacaktır. Ortodoks bilim felsefesinin en bariz zayıflığının nedeni, (açık sistemleri ön varsa-

yan) deneysel eylemi analiz etmekteki başarısızlığı ile birlikte, düşüncesizce kapalı sistemlerin ön varsayılmasıdır: yani bilimde Humecu nedensel yasaların, örneğin evrensel deneysel genellemelerin olmaması ve dolayısıyla bir kapatmanın seyrek (ve büyük çoğunlukla) yapay olarak yaratılmış bir istisna (ki bana göre böyledir) olmaktan çok evrensel bir kural olduğu varsayımına dayanan açıklama ölçütünün, doğrulamanın (ya da yanlışlamanın) bilimsel rasyonelitenin vb. yetersizliği. Bizim eylemimiz (normal olarak) olaylar arasındaki sürekli bir bağlantının gerekli koşulu olduğu için, bilim felsefesinin bir yapılar ontolojisine ve olgu-ötesi biçimde aktif şeylere ihtiyacı vardır.

Diyagram 0.1. Bilimsel Keşfin Mantığı



Burada geliştirilen tutum, diğer iki tutumun paylaştığı ampirik gerçekçiliğin aksine, aşkınsal gerçekçilik olarak tanımlanır. Hem yeni-Kantçı, hem de aşkın idealist gelenek ve aşkınsal gerçekçilik, Diyagram 0.1.'deki 1 ve 2 arasındaki adımı, yaratıcı model kurmayla ilgili bir adım olarak görür. Bu model kurmada, makul (plausible) yaratıcı mekanizmaların söz konusu olguyu ürettiği düşünülür. Ama aşkınsal gerçekçilik, 2 ile 3 arasındaki adımın gerekli olduğunu kabul eder, ki bu adımda varsayılan me-

kanizmaların gerçekliği ampirik sorgulamaya tabidir. Aşkınsal gerçekçilik ampirik gerçekçilikten, (1)'i, bir düzenlilik olmaktan çok (deneysel olarak üretilmiş) bir sonucun değişmezliği olarak görmesiyle ayrılır; aşkınsal idealizmden de (2) içinde düşünülen şeyin bir imge değil, ama belki de gerçek (ve böyle kabul edilecek) olma ihtimaline izin vermesiyle ayrılır. Böyle bir açıklama olmadan, bilimsel gelişme ve değişmenin rasyonelliğini sürdürmek (korumak) imkânsızdır.

Burada, yukarıda anılan diyalektiğin ilkesel olarak hiçbir öngörülebilir sonucu olmamasıyla birlikte bilimi hareket hâlinde bir süreç olarak gören bir bilim anlayışı ileri sürülüyor. Dolayısıyla gerçekliğin yeni bir tabakası ya da düzeyi keşfedildiğinde ve uygun biçimde tanımlandığında, bilim derhâl bu düzeyde ne olduğu ile ilgili muhtemel açıklamaların oluşturulması ve test edilmesi için harekete geçer. Bu, eldeki bütün bilişsel araçların işe koşulmasını ve belki de yeni deneysel tekniklerin tasarlanmasını ve algı-genişletici araçların icadını içerir. Açıklama bir kez bulununca, bilim o zaman bununla ilgili muhtemel açıklamaların oluşturulması ve test edilmesi için harekete geçer. Gerçekliğin her düzeyinde yasa-benzeri davranışların normik, yani gerçekleşmemiş de olabilecek eğilimlerin hareketiyle ilgili olarak açıklanması gerekir.

Ampirik gerçekçilik, benim epistemolojik yanılığ diyebileceğim bir metafizik dogmaya dayanır; bu dogma da şudur: Varlık hakkındaki önermeler her zaman bizim varlık hakkındaki bilgimiz hakkındaki önermelere dönüştürülebilir. Ontoloji epistemolojiye indirgenemeyeceği için, bu hatanın sadece deneyim kategorisine dayanan üstü örtük bir epistemolojinin yaratılmasını, yani atomik olaylar ve bunlar arasındaki ilişkiler, sürekli bağlantılar gibi deney nesnelerinin varsayılan niteliklerine dayanan bir örtük gerçekçiliği kapsadığı iddia edilir. (Bu varsayımların, ancak filozofların bilginin kesin temellerine duydukları ihtiyaç bakımından

açıklanabileceğini düşünüyorum.) Bu da sonuç olarak, bir metodolojinin yaratılmasına yol açar ki, bu metodoloji ya epistemoloji ile uyumlu ama bilimle hiçbir ilgisi olmayan, ya da bilimle ilgili ama az ya da çok keskin biçimde epistemoloji ile uyumsuzdur. Yani, felsefenin kendisi bilimden kopuk olmaya eğilim gösterir.

Bölüm 1’de, bizzat ampirik dünya kavramının kendisinin hata gibi bir kategoriye somutlaştırdığını ileri sürüyorum. Bu kategori, felsefe içinde zar zor gizlenebilen bir insan merkeziliğe dayanır ve aslında bilimsel deneyimin bilimde önemli olduğu koşullar sorununu gibi önemli bir sorunun göz ardı edilmesine yol açar. Bu, genel olarak öncel (antecedent) toplumsal eyleme dayanır. Bu eylemin göz ardı edilmesi, basitçe, insanı verili olguların pasif bir alıcısı ve bu olguların verili ilişkilerinin kaydedicisi olarak kabul eden bir epistemolojik bireyciliğe dayanan örtük bir sosyolojinin yaratılmasıyla sonuçlanır.

Buna karşıt olarak, bilginin bir toplumsal ürün olduğunu, öncel toplumsal ürünler aracılığıyla üretildiğini, ama toplumsal bilim etkinliğinin içinde üretilcek bilgi nesnelerinin insandan oldukça bağımsız olarak var olduğu ve hareket ettiği ileri sürülür. Bilim felsefesinin bu iki özelliği, bizim bilginin iki tür “nesne”si ve boyutu olduğundan söz etmemizi haklılaştırır: Bir geçişli (transitive) boyut, ki bu boyutta nesne, maddi neden ya da yeni bilgi yaratmak için kullanılan öncel olarak oluşturulmuş bilgidir. Bir de geçişsiz (intransitive) boyut, ki bu boyutta nesne, gerçek yapı ya da insandan ve insanın ona ulaşmasına izin veren koşullardan tümüyle bağımsız olarak var olan ve hareket eden bir mekanizmadır. Bu boyutlar Bölüm 3’de ele alınıyor. Bilimle ilgili bir açıklamanın yeterli olup olmadığı ile ilgili iki ölçüt geliştirildi: (i) bilginin üretilmiş üretim aracı olduğu fikrini sürdürme (savunma) gücü ve (ii) bilimsel bilginin nesnelerinin bağımsız varlığı ve hareketi fikrini sürdürme gücü.

O zaman, bu çalışmanın genel iddiası, bilginin üretilmiş üretim aracı ve bilimin de daimi bir dönüşüm süreci içinde süregiden bir toplumsal etkinlik olarak görülmesi gerektiği fikridir. Ama bilimin amacı dünya olgusunun fiili akışını yaratmak için biraraya gelmiş, doğadaki olguların üretim mekanizmalarının bilgisinin üretimidir. Bilimsel araştırmaların geçişsiz nesneleri olan bu mekanizmalar insandan oldukça bağımsız biçimde var olur ve hareket ederler. Bunların işleyişlerini tanımlayan, belki 'yasa' olarak adlandırılabilirler, önermeler, deneyimler hakkındaki önermeler (daha uygun bir deyişle ampirik önermeler) ya da olaylar hakkındaki önermeler değildir. Aksine, şeylerin dünyadaki hareket ediş biçimleri hakkındaki önermelerdir (yani dünyadaki şeylerin etkinlik biçimi hakkında) ve insan olmayan bir dünyada hareket ederler, ki bu, dünyada hiçbir deney yoktur ve eğer olacaksa bile olayların çok az sürekli bağlantısı olacaktır. (Bunu söyleyebilmek için, diğerlerinin yanı sıra, gerçek, aktüel ve ampirik olanın alanlarını ayırmamız gerekir.) Her ne kadar bu kitabın asıl amacı yapıcı olmaksa da, bu hedef, ampirik gerçekçiliğin akla yatkınlığının koşullarını belirleme ve onun aslında özel bir duruma dayandığını gösterme hedefine yardımcı önemli bir amaçtır. Bu koşullar şunlardır: Doğal olarak oluşan bir kapanma, mekanik bir eylem kavramlaştırması ve daha önce işaret edilen bir insan modeli. Bilgiyi bireysel bir duyu-deneyiminin kazanılmasına indirgeme ve duyu deneyimini (kelimesi kelimesine) dünyayı tanımlayan bilginin tarafsız temeli olarak görme girişimi, bir atomistik ve münferit olaylar ontolojisinin yaratılmasıyla sonuçlanır. Ki bu olaylar eğer herhangi bir şekilde ilişkili iseler, (dolayısıyla genel bilgiyi mümkün kılıyorlarsa) sürekli şekilde bağlantılı olmak zorundadırlar. (Dolayısıyla bir kapanmayı ön varsayarlar). Bu görüşe göre, nedensel bağlantı rastlantısal (contingent) ve aktüel olmak zorundadır; aksine, bu bağlantının zorunlu ve gerçek olduğunu ileri sürmek istiyorum.

Bölüm 1 nedensel yasalar ile olay kalıpları arasındaki ontolojik ayrımın (farkın) gerekliliğini ortaya koyuyor (özellikle bkz. 1.3) ve ampirik gerçekçiliğin eleştirisinin bir taslağını sunuyor (özellikle bkz. Bölüm 1.6). Bölüm 2, yasaların Humecu analizi için gereken koşulları detaylı olarak geliştiriyor ve normik önermelerin bir analizini sunuyor (özellikle bkz. Bölüm 2.4). Determinizmin son derece mantıksız bir tez olduğu gösteriliyor ve ortodoks bilim felsefesinin merkezi ilkelerinin, örneğin örnek-doğrulama (ve yanlışlama), Humecu nedensellik teorisi, Popper-Hempel açıklama teorisi, açıklama ile öngörü arasında simetri tezi, yanlışlanabilirlik ölçütü vb.'nin açıkça savunulamaz olduğu gösteriliyor. Bölüm 3, bilimsel keşif sürecinin rasyonel bir açıklamasını vermeye girişiyor; bu açıklamada hem doğa, hem de doğanın bilgisi, farklılaşmış olduğu kadar tabakalıdır da (özellikle bkz. Bölüm 3.3). Bir doğal zorunluluk teorisi geliştiriliyor ve bu teorinin, diğerlerinin yanı sıra, tümevarım ve dilek kipinden koşullu önermeler (subjunctive conditional) sorunlarını ve Goodman ve Hempel paradokslarını çözme kapasitesinde olduğu ileri sürülüyor (bkz. Bölüm 3.6). Bölüm 4, bu iddiaları toparlıyor ve bu çalışmanın ana temalarının bazılarını özetliyor.

Asıl olarak olanaklarla ilgili ve fiili-yatla ancak ikincil olarak ilgilenen bir bilim anlayışına doğru ilerlerken, eğilimler ve güçler gibi kavramlara daha fazla dikkat edilir. Kabaca, burada geliştirilen teori, yasa açıklamalarının eğilim açıklamaları olduğudur. İnsan, eğilimleri denemeden bilir, farkında olmadan dener ve algılamadan (ya da fark etmeden) fark eder; eğilimler dönüştürülebilir. Bu çalışma doğal bilimlere odaklanmış olsa da, toplumsal bilim ve tarihteki karakteristik açıklama kalıbı hakkında da bazı şeyler söylüyor.

Eğer bu çalışmanın ilk yarısı nedensel yasalar ile olay kalıpları arasında ontolojik bir ayrımın gerekli olduğunu göstermek ve

açık sistemler ile kapalı sistemler arasındaki fark, yani dünyamızın farklılaşması ile ilgili ise, ikinci yarısı, asıl olarak bilimin *a posteriori* olarak nasıl doğal zorunluluğun bilgisine sahip olabileceğinin gösterilmesiyle ilgilidir. Dünyanın farklılaşması tabakalaşmasını içerir; eğer dünya bizim için mümkün bir bilgi nesnesi olacak ise. Eğer yaratıcı mekanizmalar ve yapılar gerçekse, o zaman zorunlu ve rastlantısal bir seriyi birbirinden ayırmak için açık bir ölçüt var demektir: bir E_a . E_b serisi gereklidir, ancak ve ancak eğer ortada E_a tarafından tanımlanan olay tarafından harekete geçirildiğinde E_b 'yi üreten bir yaratıcı mekanizma ya da yapı varsa. Eğer böyle yaratıcı mekanizmalar ve yapıların ampirik bilgisine sahip olabilirsek, o zaman *a posteriori* doğal zorunluluğun bilgisine de sahip olabiliriz. Bunun nasıl olacağı gösterilirken, Kantçı olmayan bir ampirizm ve rasyonalizmin “olumsuzlanması” başarılı.

Bilimin geçişli sürecinde üç bilgi düzeyi birbirinden ayrılabilir. Birinci (ya da Humecü) düzeyde, sadece deneysel olarak üretilen sonuçların değişmezliğine sahip oluruz. Böyle bir değişmezlik veri olduğunda, bilim derhâl bunun muhtemel açıklamalarını oluşturmak ve test etmek için harekete geçer. Eğer ortada, davranışı kabul edilen yasada ya da parçası olduğu sistemin yapısı içinde tanımlanan şeyin doğası içinde belirlenen doğru bir açıklama varsa, o zaman şeyin normal olarak davrandığı biçimde davranmış olmasından bağımsız bir sebebe (reason) sahip oluruz. Şimdi böyle bir sebep ampirik olarak keşfedilebilir. Ve eğer biz şeyin eğilimini bundan (nedenden) çıkarabilirsek, bizim doğal gereklilik bilğimiz için en kesin muhtemel (ya da Lockecü) ölçüt karşılanmış olur. Örneğin, bakırın belirli bir atomik ya da elektronik yapısı olduğunu keşfedebiliriz ve ardından bu yapının durumundan eğilimsel (dispositional) özelliklerini çıkarabiliriz. Ondan sonra doğal gerekliliğin bilgisine *a posteriori* sahip olduğumuzu söyleyebiliriz. Üçüncü (ya da Leibnizci) düzeyde, şeyin gerçek tanımını yapma

girişimimiz içinde, bakırın elektronik yapısıyla ilgili keşfimizi ifade etmek isteyebiliriz. Bu, araştırmayı sona erdirmek anlamına gelmez, aksine elektronik yapıdan sorumlu olan mekanizmaları keşfetmeye giriştiğimiz yeni bir keşif sürecine atlama taşıdır.

Bölüm 3.5’de tümevarımsal şüphecililiğin temelleri inceleniyor ve temelden yanlış oldukları gösteriliyor. Bölüm 3.6’da ise atomistik olaylar ontolojisinden (ve kapalı sistemlerden) kaynaklanan sorun çözülüyor. Öz ve nedenselliğin dinamik gerçekçi ilkelерinin, deneysel etkinliğin anlaşılabilirliğinin ve bilimin tabakalaşmasının bir koşulu olduğu gösteriliyor. Bilimin hem sınıflandırıcı, hem de açıklayıcı bilgiyle ilgili, ne türden şeyler olduğunun yanı sıra, olan şeylerin nasıl davrandığı ile ilgili olduğu savunuluyor. Bilim ne türden şeyler olduğunu, türlerin gerçek tanımlarını yaparak, şeylerin nasıl davrandığını ise nedensel yasa önermeleri yani şeylerin eğilimleri ile ilgili önermelerle açıklamaya çalışır. Ama bunların hiçbirisi ile fark gözetmeyen bir biçimde ilgilenmez. Şeylerle sadece, nedenlere ışık tuttukları ölçüde ilgilenir; nedenlerle de sadece şeylere ışık tuttukları sürece. Bilimi ilgilendiren evrensellerin gerçekçi teorisi, bilimsel olarak önem taşıyan değişmezliklerin, yani yapay olarak üretilen ve kontrol edilen koşullar altında yaratılan değişmezliklerin gerçekçi teorisini tamamlar.

Bu kitabın iddiası şudur: Eğer bilim mümkünse, dünya sürekli (enduring) ve olgu-ötesi aktif mekanizmalara sahip olmak zorundadır; toplum insanların istemli eylemlerine indirgenemeyen, ancak sadece bunlar içinde var olan güçlerin bir toplamından oluşmak zorundadır. Ve insanlar, dünya üzerinde bilinçli olarak hareket etme gücüne sahip nedensel aktörler olmak zorundadırlar. Kendilerine, dünyamızın bütün olgularının çok çeşitli karmaşık belirlenimlerinin nedeni olan çeşitli ve derin yapıları düşünce de açıklama çabası içinde bilinci olarak hareket ederler.

1. Felsefe ve Bilimsel Gerçekçilik

1. “BİLGİ”NİN İKİ YÖNÜ

Herhangi bir yeterli bilim felsefesi, bilimin şu temel paradoksunu çözmenin bir yolunu bulmak zorundadır: İnsanlar toplumsal etkinlikleri içinde bilgi üretirler, bilgi bütün diğer toplumsal ürünler gibi bir toplumsal üründür, üretilmesinden ve onu üreten insanlardan motorlar, sandalyeler ya da kitaplardan daha bağımsız değildir ve kendi zanaatkârları, teknisyenleri, reklamcıları, standartları ve becerileri vardır ve başka herhangi bir meta kadar değişmeye açıktır. Bu, “bilgi”nin bir yönüdür. Bilginin diğer yönü ise şudur: Bilgi, insanlar tarafından üretilmeyen şeylerin *bilgisidir*: cıvanın özel çekim gücünün, elektroliz sürecinin, ışığın yayılma mekanizmasının. Bu “bilgi nesneleri”nden hiçbirisi insan etkinliğine bağlı değildir. İnsanoğlu yok olsa bile, her ne kadar *ex hypothesi* bunu bilecek kimse olmayacak olsa da, ses yayılmaya devam eder ve ağır cisimler aynı şekilde yere düşerler. Gelin bunlara, kaçınılmaz yeni bir teknik kelime icadı ile, *bilginin geçişsiz nesneleri* diyelim. *Geçişsiz* bilgi nesneleri, Aristocu maddi nedenlerdir¹. Bunlar bilimin ham maddeleridir —o günkü bilim tarafından bilgi parçalarına dönüştürülen yapay nesneler². Bunların içinde öncül olarak inşa edilmiş olgular ve teoriler, paradigmlar ve model-

1 Bkz. Aristoteles, *Metafizik*, 1.3.

2 Bkz. J. R. Ravetz, *Scientific Knowledge and its Social Problems*, s. 116–19.

ler, belirli bir bilimsel okul ya da o okula bağlı kimsenin kullanabileceği araştırma yöntem ve teknikleri de vardır. Bu anlamda, Darwin'in doğal seçim teorisinin maddi nedeni, teorisini şekillendirmekte kullandığı öğelerden oluşur. Bu öğeler arasında doğal çeşitlilik, yerel seçim teorisi ve Malthus'un nüfus teorisi de vardır.³

Darwin bunlar üzerinde çalışarak, kendisinden önce milyonlarca yıldır sürmekte olan, algılanamayacak kadar yavaş ve karmaşık bir sürecin bilgisini üretmiştir. Ama, en azından eğer teorisi doğru ise, tanımladığı süreci, yani ürettiği bilginin geçişsiz nesnesini, yani doğal seçim mekanizmasını üretmemiştir.

Bizimkine benzeyen, aynı geçişsiz bilgi nesnelerini içeren fakat onların bilgilerini üretmek için gerekli bilime sahip olmayan bir dünyayı, çok kolay tasavvur edebiliriz. Böyle bir dünyada, daha önce yaşanmış ve ilerde de yaşanabilecek olan gerçeklik dile getirilmeyecektir ama yine de şeylerin her türlü şekilde hareket edip birbirlerini etkilemesi sona ermeyecektir. Böyle bir dünyada, bilimin şimdi zaten keşfetmiş olduğu nedensel yasalar hâlâ geçerli olacak ve bilimin tanımladığı şey, nesne türleri var olmaya devam edecektir. Onlar hakkındaki bilgimizi üretmek için bir Newton ya da Drude olmadan, şimdi yaptıkları gibi, dalgalar hâlâ dönecek, metaller elektriği taşıyacaktır. Wiedemann-Franz yasası, ortada onu formüle edecek, deneysel olarak doğrulayacak ya da çıkarsayacak biri olmasa da geçerli olmaya devam edecektir. Hidrojenin iki atomu bir oksijen atomu ile birleşmeye ve uygun koşullarda ozmos gerçekleşmeye devam edecek. Kısacası, genel anlamda, geçişsiz bilgi nesneleri onlar hakkındaki bilgimize göre değişmezler. Onlar dünyanın gerçek şey ve yapıları, mekanizma ve süreçleri, olaylar ve olasılıklarıdır; ve büyük oranda bizden tü-

3 R. Harré, *Philosophies of Science*, s. 176–7.

müyle bağımsızdırlar. Bilin(e)mez değillerdir, çünkü aslında onlar hakkında pek çok şey bilinmektedir. (Bunların bilimsel bilgi nesneleri olarak tanımlandıklarını hatırlayın). Ama bunlardan hiçbirisi, hiçbir şekilde, onlar hakkındaki algımız bir yana, bizim bilgi-mize bağlı değildir. Bunlar bilimsel araştırma ve keşfin geçişsiz, bilimden-bağımsız nesneleridir.

Eğer bilimin olmadığı bir geçişsiz nesneler dünyası tasavvur edebilirsek bile, geçişli nesneler yani bilimsel ya da ön-bilimsel öncüller olmadan bir bilim tasavvur edemeyiz. Yani, bilgi-benzeri materyaller ya da bunların aracılığı olmadan bilgi üretilebileceğini düşünemeyiz. Bilgi, bilgi-benzeri öncüllere dayanır. Harvey kan dolaşımını bir hidrolik model şeklinde düşündü. Spencer, belki de daha az başarılı bir şekilde, kendi toplum modelini tanımlamak için organik bir metafor kullandı. W. Thomson (Lord Kelvin) 1844’de kendisine, “fizikte belirli bir konuyu anlayabilir miyiz”? (örneğin ısı, çekim) sorusunu test etmenin, “bunun mekanik bir modelini yapabilir miyiz” demek gibi geldiğini ilan etti.⁴ Ve çok iyi bilindiği gibi, bu, Newtoncu dünya görüşü, 20. yüzyılın ilk on yıllarında yavaş yavaş dağılıncaya kadar, fiziksel araştırmanın yönlendirici ilkesiydi. Benzer biçimde, iktisatçılar marjinalizm 1930’larda gözden düşene kadar, olguları, verili kaynaklarla objektif bir fonksiyonu maksimize eden belirleyici birim paradigmasına uyacak şekilde açıklamaya çalıştılar. Bu paradigmanın egemenliğindeki dönemde, iktisatçıların kafasında, haftalık pazar alışverişini yapan sıradan ev hanımı figürünün, bir bütçe kısıtlılığına tabi olabileceğine dair bir şüphe yoktu; Rutherford’un 1934’de, paradigma umutsuz bir biçimde miadını doldurduktan uzun bir süre sonra bile, “tercihen kırmızı ya da siyah küçük sert bilardo topları” şeklindeki atom ve temel parçacıkların

4 W. Thomson, *Notes of Lectures on Molecular Dynamics*, s. 132.

nesnecik modellerini tercih ettiğini samimi bir şekilde itiraf etmesi gibi.⁵ Von Helmont'un *arkea* kavramı, bakteri kavramının entelektüel atasıydı ve bir virüs kavramına model oluşturdu. İlk başta, edinilmiş niteliklerin bilinmeyen taşıyıcıları olarak gündeme getirilen biyokimyasal gen yapıları, bir dilbilimsel kod metaforu kullanılarak keşfedildi. Bu şekilde, toplumsal ürünler, yani yeni bilgilerin geçişli nesneleri olarak hareket etme kapasitesine sahip öncül olarak oluşturulmuş bilgiler, dünyanın bilinmeyen (ama bilinebilir) geçişsiz yapısını keşfetmek için kullanılır. B'nin bilgisi A'nın bilgisi aracılığıyla üretilir, ancak bu her iki bilgi parçası da sadece düşüncede var olur.

Eğer geçişli nesneler olmadan bir bilim düşünemiyorsak, geçişsiz nesneler olmadan bir bilim düşünebilir miyiz? Bu soruya "hayır" yanıtını verirsek, o zaman geçişsiz bilim nesnelerinin felsefi olarak incelenmesi mümkün olur. "Bilimin mümkün olması için dünya nasıl olmalı?" şeklindeki aşkınsal sorunun yanıtı, ontoloji adını hak ediyor. Ve bilimin nesnelerinin (bu anlamda) geçişsiz ve belirli bir şekilde, yani olaylar değil de yapılar olduğunu göstermekteki amacım, yeni bilim felsefesini bir ontoloji ile donatmaktır. Buna paralel olarak, "bilim (bu türden) geçişsiz nesnelerin bilgisini bize verebilmesi için nasıl olmalıdır?" sorusu, ontolojik sorunun *petitio principii*'si (kendi kendini ispatlama) değildir, çünkü bilimsel algı ve deney etkinliğinin anlaşılabilirliği zaten bu etkinlikler esnasında erişim sağlanan nesnelerin geçişsizliğini zorunlu olarak gerektirir. Bu, şu demektir: Bu çalışmada geliştirilen felsefi tutum, bilimin keyfi bir tanımına dayanmaz, aksine eğer uygun bir şekilde analiz edilirlerse evrensel olarak kabul edilmiş belirli bilimsel etkinliklerin kabul edilebilirliğine dayanır. Bu bakımdan, "felsefenin fonksiyonunun zaten verili" olan ama "kar-

5 Bkz. A. S. Eve, *Rutherford*.

maşık olarak” verilmiş kavramları çözümlemek olduğunu düşünüyorum.⁶

Herhangi bir yeterli bilim felsefesi bilimin iki yönünü de sürdürebilme ve bunlarla uyumlu olma kapasitesine sahip olmak zorundadır; yani insanın öncül bilgisine ve etkin etkinliğine dayanan geçişli bir süreç olan bilimin nasıl bunlardan hiçbirine bağlı olmayan geçişsiz nesnelere sahip olduğuna. Yani, bir bilim felsefesi hem (1) bilimin toplumsal karakterini hem de (2) bilimin bilimsel düşüncenin nesnelerinden bağımsızlığını savunabilme kapasitesine sahip olmalıdır. Daha spesifik olarak, bilim felsefesi şu iki ölçüte uymak zorundadır:

1. Bilginin kendiliğinden üretilmemesi, yani bilginin (geçişli boyutta) hem bilgiden, hem de bilgi araçları aracılığıyla üretilmesi ölçütüne,
2. Yapısal ve asli gerçekçilik ölçütünü, yani nedensel yapılar ve şeylerin (geçişsiz boyutta) bağımsız var oluş ve hareketi ölçütüne.

Dolayısıyla bilimin, amacı bağımsız olarak var olan ve aktif olan şeylerin türlerini ve hareket biçimlerinin bilgilerini üretmek olan toplumsal bir etkinlik olduğunu savunacağım.

2. BİLİM FELSEFESİNDE ÜÇ GELENEK

Tarihsel olarak bakıldığında, bilim felsefesinde üç temel yaklaşım tespit edilebilir: Hume ve izleyicileri tarafından temsil edilen bu yaklaşımlardan ilki olan *klasik ampirizme* göre, nihai bilgi nesneleri atomistik olaylardır. Bu tür olaylar, verili olguları oluştururlar ve bunların ilişkileri (bizim) doğal zorunluluk fikrimizin nesnel içeriğinin tamamını kapsar. Bilgi ve dünya, noktaları birbirine tı-

6 Karş., I. Kant, *On the Distinctiveness of the Principles of Natural Theology and Morals*.

patıp uyan eş biçimli (izomorfik) ya da, görüngücülük (fenomenalizm) bağlamında, gerçekten kaynaşmış yüzeyler olarak görülebilirler. Bu anlayış temelinde, bilim bir tür verili olgular ya da bunların ilişkilerinin uyarılarına verilen otomatik ya da davranışsal tepkiler olarak görülür. Ve mantıksal ampirizmde olduğu gibi, böyle bir davranışçılık bilimsel bilginin doğuşunun açıklanması olarak reddedilse bile, bunun geçerli içeriği hâlâ ilke(sel) olarak bu tür olgular ve bunların ilişkilerine indirgenebilir. Böylece, bilim doğanın bir tür gölge fenomeni hâline gelir.

İkinci yaklaşım, statik olsa da klasik formülasyonunu Kant'ın aşkınsal idealizminden alır, ama güncel ve dinamik biçimleri vardır. Bu yaklaşıma göre, bilimsel bilginin nesneleri doğal düzenin modelleri, idealleri ve benzerleridir. Bu tür nesneler yapay kurgulardır ve belirli insanlardan bağımsız olmalarına rağmen, genel olarak insandan ve insan eyleminden bağımsız değildir. Bu yaklaşıma göre, olaylar arasındaki sürekli bağlantı, doğal zorunluluğun varsayılması için, her ne kadar hâlâ gerekli olsa da, yeteri değildir. Bilgi bir yüzey olmaktan çok bir yapı olarak görülür. Ama doğal dünya insan aklının bir kurgusu ya da modern versiyonlarda, bilim topluluğunun bir inşası hâline gelir.

Burada geliştirilen üçüncü yaklaşım ise, aşkınsal gerçekçilik olarak tanımlanabilir. Bu yaklaşım, bilgi nesnelerini olguyu yaratan yapılar ya da mekanizmalar olarak görür. Ve bilgi, toplumsal bir bilim etkinliği içinde üretilir. Bu bilgi nesneleri ne olgular (ampirizm) ne de olguya atfedilen insan kurgularıdır (idealizm). Aksine, bizim bilgimiz, deneyimimiz ve onlara erişmemize imkân tanıyan koşullardan bağımsız olarak var olur ve işlerler. Ampirizmin aksine, bilgi nesneleri olaylar değil, yapılardır; idealizmin aksine bilgi nesneleri (tanımlanan anlamda) geçişsizdir. Bu anlayışa göre, olaylar arasındaki sürekli bir bağlantı, artık nedensel bir yasanın geçerli olduğunu varsaymak için yeterli olmadığı gibi gerek-

li bir koşul da değildir. Bu görüşe göre, hem bilgi, hem de dünya yapılaşmıştır, her ikisi de farklılaşmıştır ve değişmektedir; dünya bilgiden bağımsız olarak var olur (her ne kadar bizim bu olgu hakkındaki bilgimizden bağımsız olmasa da); ve deneyler ve şeyler ve bizim onlara erişmemizi sağlayan nedensel yasalar, normal olarak birbiriyle aynı fazda değildir. Bu görüşe göre, ne bilim doğanın bir gölge fenomenidir ne de doğa insanın ürünüdür.

Burada ihtiyatlı olmak gerektiği belirtilmelidir. Bu yaklaşımları özetlerken, bunları tam bir tipoloji olarak önermiyorum, sadece bilim felsefesindeki mevcut sorunların aydınlatılmasında işe yarayacaklarını düşünerek öne sürüyorum. Bu nedenle, tam anlamıyla rasyonalizm ya da mutlak idealizmle ilgilenmiyorum. Ayrıca mümkün olsa bile çok az modern bilim felsefecisi, bu kategorilerden birinin altına kesin biçimde yerleştirilebilir. Örneğin Nagel, Humecu ampirizm ile yeni-Kantçılık arasındaki devamlılık içinde bir yerde durur; Sellars burada aşkınsal gerçekçilik diye nitelenen yaklaşıma daha yakındır vb. Bu felsefeciler hakkında şu söylenebilir: Burada incelemeye giriştiğimiz bu felsefi sınırların çeşitli yönlerini bir araya getirdiklerini ve başarılı olduklarında, bir sentezini yaptıklarını söyleyebiliriz. Benim burada, tam ve tutarlı bir gerçekçiliğin sonuçlarını ortaya koymaktaki niyetim, böyle bir felsefi sınır tanımlamak; daha çok Hume'un yaptığı gibi. Bu sadece entelektüel bir alıştırma olarak bile değerli bir çabadır, ama inanıyorum ve göstermeyi umuyorum ki, bu aynı zamanda bilime de hakkını verebilecek tek yaklaşımdır.

Aşkınsal gerçekçiliği, *ampirik gerçekçilikten* ayırt etmek zorunludur ve onun tam karşıtıdır. Ampirik gerçekçilik hem klasik ampirizmin, hem de aşkınsal idealizmin paylaştığı bir doktrindir. Onu reddetme nedenlerimi kısa bir süre sonra açıklayacağım. "Gerçekçilik" normal olarak algı teorisi ya da evrenseller teorisi içinde tutum alan filozoflarca kullanılan bir nitelemedir. Algıla

teorisi örneğinde, ilgilenilen gerçek varlık, belirli bir algı nesnesidir; ikinci durumda ise dünyanın bazı özellikleri ya da nitelikleridir. Aşkınsal gerçekçiliğin ilgilendiği “gerçek şeyler” ise, bilimsel keşif ve araştırmanın nesneleridir, örneğin nedensel yasalar gibi. Gerçekçiliğin, bu tür şeyler hakkındaki algı teorisi ve evrenseller teorisinde belirli bir gerçekçi tutuma neden olduğu ama bunlara indergenebilir olmadığı görülecektir. Sadece aşkınsal gerçekçiliğin insandan bağımsız yasaların hâkim olduğu bir dünya fikrini sürdürebileceğini ileri süreceğim; ve bu kavramın, bilimi anlamak için gerekli olduğunu savunacağım.

Klasik ampirizm ne geçişli, ne de geçişsiz boyutları sürdürebilir, bu yüzden de yukarıda belirtilen iki uygunluk ölçütünü de karşılayamaz. Dahası, en tutarlı biçimleri içinde hem tekbencilik, hem de olguculuğa düşer; dolayısıyla ne 1. ne de 2. ölçütü yerine getirir. Özellikle olayın, ona temel teşkil eden deneyimden bağımsız olduğu fikri, yani olayların geçişsizliği bile sağlanamaz; son tahlilde olaylar, duyumlar ya da epistemolojik olarak buna denk bir şey, yani insan etkinliği olarak analiz edilmek zorundadır.

Aşkınsal idealizm, olguların nesnelliğini (öznel-arasılığını) yani 1. ölçütü yerine getirmeye gayret eder. Ve eğer dinamik bir açıklama verirse o zaman geçişli bir boyuta imkân tanır ve 1. Ölçütü yerine getirir; dolayısıyla bu bakımdan bu ampirizmde önemli bir iyileştirmedir. Böyle dinamikleştirilmiş bir aşkınsal idealizme göre, bilgiye yapısını sabit bir *a priori* kurallar seti değil, bir modeller dizisi verir. Ama ne statik, ne de dinamik biçiminde, aşkınsal idealizm geçişsiz boyutu sağlayabilir. Çünkü her iki durumda da bilgisi elde edilen nesneler genel olarak insan etkinliğinden bağımsız olarak var olamazlar. Ve eğer böyle olan nesneler varsa (kendi-içinde nesneler) bu nesnelerin hiçbirinden bilimsel bilgi elde edilemez.

Hem aşkınsal gerçekçilik, hem de aşkınsal idealizm, bilimin geçerli içeriğinin tamamını atomistik olguların ve bu olguların

ilişkilerinin oluşturduğunu savunan ampirik bilim anlayışını reddederler. Bu iki yaklaşım toplumsal bir bilim etkinliği olmadan hiçbir bilgi olamayacağı konusunda aynı fikirdedir. Ama bu durumda bir doğanın var olup olmadığı konusunda anlaşılamazlar. Aşkınsal gerçekçilik, bilimin mantıklı olabilmesi için doğada keşfedilen düzenin insandan, yani genel olarak insan etkinliğinden bağımsız olduğunu varsaymak gerektiğini savunur. Aşkınsal idealizm ise, bu düzenin doğaya gerçekte, bilişsel etkinliği içindeki insan tarafından empoze edildiğini ileri sürer. Bu yüzden aralarındaki farklılık gayet açık olmalıdır. Aşkınsal gerçekçiliğe göre, bilim olmasa bile, orada doğa hâlâ vardır ve bilimin araştırdığı bu doğadır. Doğada keşfedilen her şey, düşüncede ifade edilmek zorundadır, doğada keşfedilen yapılar, oluşumlar ve nedensel yasalar düşünceye bağlı değildir. Ayrıca der, aşkınsal gerçekçiler, bu sadece dogmatik bir inanç değildir, aksine toplumsal bilim etkinliğinin temel yönlerinin ön varsaydığı bir felsefi tutumdur, ki aşkınsal idealistler bilimin anlaşılabilirliğini artık ampiristlerden daha fazla sürdüremezler.

Ne klasik ampirizm ne de aşkınsal idealizm bilim tarafından araştırılan ve keşfedilen nedensel yapılar ve şeylerin bağımsız varlığı ve eylemi fikrini destekleyebilir. Bu ortak yetersizliğin kaynağı, ortak ontolojilerinde yatar. Çünkü her ne kadar aşkınsal idealizm ampirik bilim anlayışını reddetse de, ampirist varlık anlayışını örtük olarak kabul eder. Bu ontolojik miras en öz(lü) biçimde ampirik gerçekçiliğe ve dolayısıyla “*ampirik dünya*” kavramına bağlılığında ifadesini bulur. Aşkınsal gerçekçi için bu kavram birbiriyle bağlantılı bir dizi yanlışı somutlaştırır. İlk yanlışı, dünyayı tanımlamak için deneyim kavramının kullanılmasıdır. Bu aslında, belirli bir epistemolojik kavrama genel bir ontolojik fonksiyon yüklemektir. İkinci yanlışı, dünyanın temel özelliğinin deneyimlenmiş ya da deneyimlenebilir olmak olduğu fikrinde yatar;

hâlbuki (bu özellik) daha doğru biçimde, özel koşullarda bilim için büyük öneme sahip olabilecek bir rastlantısal özellik olarak anlaşılabilir. Bu yüzden üçüncü yanlış, bilimde deneyimin epistemolojik olarak önemli olduğu (toplumsal olarak üretilmiş) koşulların göz ardı edilmesinde yatar.

Eğer gerçek ve ampirik arasındaki bağlar, aşkınsal idealistlerin yasa-benzeri açıklamaları incelerken buldukları, bir birlikte var oluş ise, o zaman elbette herhangi bir “ek-unsur” olayların zorunlu ve rastlantısal zinciri arasındaki gerçek bir farkı yansıtmaz. Bu, sadece insanın onlara karşı tutumundaki bir farkı yansıtır. Öyleyse, ışığın düz hatlar içinde hareket ettiğini söylemek, dünya hakkında bir önerme ifade etmekten vazgeçmek; bunun yerine insanın onu anlamasıyla ilgili bir önermede bulunmaktır. Yapı, insan ihtiyaçlarının basit bir fonksiyonu hâline gelir; yapıya şeylerin dünyası içinde bir yer verilmez. Ama tam da bu nedenle, aşkınsal idealistin teorilerimizi onlara göre inşa ettiğimiz ve ampirik olarak test ettiğimiz ilkeleri anlayamayacağını ileri süreceğim; dolayısıyla, dünya hakkındaki bilgimizin sürekli olarak genişlediği ve düzeltildiği bilimin geçişli sürecinin *rasyonelliği* sürdürülemez.

Hem ampirist, hem de idealist geleneklerin zayıflığının, ampirik gerçekçiliği kabul etmelerinde yattığını söylemek, elbette bilim anlayışında ontolojik tarafsızlığın imkânsız olduğunu ve böylece, bilim felsefesinde ontolojik sorulardan kaçınmanın imkânsızlığını kabul etmek demektir. Her bilim anlayışının bir ontolojiyi ön varsaydığı düşüncesi, bilimin mümkün olabilmesi için dünyanın nasıl olması gerektiği sorusunun şematik bir yanıtı olduğunu ön varsaydığı düşüncesidir. Dolayısıyla, hem ampirik, hem de aşkınsal idealistlerin yaptığı gibi, bir felsefecinin olaylar arasında sürekli bir bağlantının duyu-deneylerinde belirlenmesinin bir nedensel yasa varsayılmasının en azından gerekli bir koşulu olduğu ve bunların (bu bağlantıların) keşfinin bilim işinin asli

bir parçası olduğunu kabul ettiğini varsayar. O zaman, böyle bir felsefeci, bilimin var olduğu veri olduğuna göre, bu tür bağlantıların olduğu fikrini kabul eder. Mill'in belirttiği gibi, "doğada paralel olaylar gibi, şeyler vardır; bir kez olan şey, koşulların yeter derecede benzer olduğu bir durumda tekrar olur."⁷

Bu tür ontolojik inançlar ve bağılılıkların olduğunu belirlemede iki önemli nokta vardır. İlk olarak, bunlar sadece hipotetik, yani bilimin mümkün olabilmesi için ne gerekliyse onun yerine getirilmesi olarak, dünya böyle olduğu için bilimin olabilmesi olumsaldır yorumuna göre yorumlanmalıdır. Yalnızca bu görelî ya da koşullu anlamda, bilim anlayışı bir ontolojiyi ön varsayar. Dolayısıyla, önermelerin ontoloji içindeki statüleri, şu formülle tanımlanabilir: Bilimin ol(uş)ması zorunlu değildir. Ama bilimin olduğu veri olduğuna göre, dünyanın belirli bir şekilde olması zorunludur. Dünya böyle olduğu için bilimin mümkün olması (ise) olumsaldır. Ve bilimin mümkün olması veri olduğuna göre, bilimin gerçekten de oluşması için belirli toplumsal koşulların yerine getirilmesi gerekir. Ama bilimin olduğu ya da olabileceği veri olduğuna göre, dünyanın belirli bir biçimde olması *zorunludur*. Dolayısıyla, aşkınsal gerçekçiler, dünyanın içerdiği belirli yapılar ve farklılaşma biçimleri esaslı bir bilimsel araştırmanın konusu olsa da dünyanın yapılaşmış ve farklılaşmış olduğunun felsefi bir argümanla kanıtlanabileceğini savunurlar. Yapılar ve olaylar ile açık ve kapalı sistemler arasındaki farklılıkların gerekliliği, dünyanın tabakalaşması ve farklılaşmasının göstergeleridir; yani aşkınsal gerçekçi felsefi ontolojinin göstergeleridir. Bu farklılıklar, ilerde ortaya konacak ki, deneysel etkinliğin anlaşılabilirliği tarafından ön varsayırlılar. Felsefi bir bilim anlayışının ön varsaydığı bir dünya anlamındaki bir "ontoloji" ile sağlam bir bilimsel teorisinin

varsaydığı belirli şeyler ve süreçler anlamındaki bir “ontoloji”nin birbirine karıştırılması tehlikesinin ortaya çıktığı her durumda, felsefi ve bilimsel ontolojiyi açıkça birbirinden ayıracağım.

Vurgulanması gereken ikinci nokta şudur: Ontoloji içindeki önermeler bir bilim anlayışından bağımsız olarak oluşturulamazlar. Aksine, ancak böyle bir anlayışa referansla oluşturulabilirler ya da en azından belirli bilimsel etkinlikler anlayışına referansla. Ama bu zorunlu çözümleme düzeni, yani bilim $\rightarrow$ varlık, bağımlılığın gerçek yapısını *tersine çevirir* (ya da gerçek olumsuzluk yükünü, diyebilirdik). Çünkü dünyaya insan tarafından bilinebilecek bir yapıyı, bilimin var oluyor olması gerçeği vermez. Aksine, dünyanın böyle bir yapıya sahip olması, gerçekten olsun ya da olmasın, bilimi mümkün kılan şeydir. Yani, dünyaya belirli bir kalıp ya da düzeni empoze eden bilim değildir; fakat “bilim” dediğimiz etkinlikleri mümkün kılan şey, belirli koşullardaki dünyanın düzenidir. Bundan, dünyanın düzeni ancak bir bilim çalışmasından kalkılarak bilinebilir, doğa bilimin yapısı tarafından *belirlenmiştir* sonucu çıkarılamaz. Ontoloji içinde, yani varlık hakkında bir önerme ileri sürmek, ancak bilime referansla yapılabilir. Ama bu, bunların bilim hakkında gizli, örtülü ya da eliptik önermeler olduğu anlamına gelmez. Kısa bir süre sonra “*epistemolojik yanılgi*” diye tanımlayacağım şey, sanki öyle olduklarını kabul etmeyi ya da savunmayı içerir.

3. DENEYİMİN AŞKINSAL ANALİZİ

Ampirist ontoloji deney kategorisi tarafından kurulur. Bu ontolojinin hem bilime uygun olmadığını hem de bilimsel bilginin nesnelerinin geçişsizliği ve yapılaşmış karakterini göstermek için hangi aşkınsal argümanlar üretilebilir? Şimdi, bilimde deneyin var olduğu konusunda her üç rakip anlayış da aynı düşüncededir.

Ayrıca, diğer yetersizlikleri, uygunsuzlukları ne olursa olsun, ampirizmin en azından bilimde deneyin hakkını teslim ettiği genel olarak kabul edilir. Şimdi, ben bilimde deneyin anlaşılabilirliğinin kendisinin, bilimsel deney içinde, “erişim” (sağlanan), elde edilen nesnelerin geçişsiz ve yapılaşmış karakterini ön varsaydığını ileri sürmek istiyorum. Bu durum, ampirist ontolojinin uygun olmayışını, en tercih ettiği durumda, ortaya çıkarır. Buna ek olarak, ortak ontolojik bağılıkları nedeniyle ne ampirizm ne de aşkınsal idealizm deneyin bilim içindeki gerçek önemini ortaya koyar.

Bilimsel olarak önemli olan deney, normal olarak deneysel etkinliğin yanı sıra duyu-algısına, yani, insanların nedensel aktör olmasının yanı sıra, insanların algılayıcı olma rollerine de dayanır.

A. Algının Analizi

Duyu-algısının anlaşılabilirliği algılanan nesnenin geçişsizliğini ön varsayar. Çünkü, bu tür nesnelerin bağımsız varlığı ya da var olmasının içinde “algı”nın anlamı ve algının epistemolojik önemi yatar. Bu nedenle, olaylar, kategorik olarak deneylerden bağımsız olması gereken bu türden nesnelerdir. Bunu göstermek için birçok argüman ileri sürülmüştür ve sürülebilirdi, ki bunları burada tekrarlamaya yerimiz yok. Amacımız için, sadece bilimsel değişim (ya da) eleştirinin olabilirliğinin ve bir bilimsel eğitimin gerekliliğinin, bazı gerçek nesnelerin geçişsizliğini ön varsaydığına işaret etmek yeterlidir; bu nesneler en azından ampirik gerçekçi için, sadece algı nesneleri olabilir. Eğer değişen nesne deneyimleri mümkünse, nesnelerin, nesnesi oldukları deneylerden bağımsız, zaman ve mekân içinde, varlıklara sahip olmaları gerekir. Tycho Brahe güneşin yükseldiğini seyrederken, Kepler’in dünyanın kenarlarının belirsizleştiğini görmesi için, ikisinin farklı şekillerde gördükleri bir şeyin ol-

duğunu varsaymak zorundayız.⁸ Benzer şekilde, antik çağ denizcilerinin deniz yılanı dedikleri şeye, modern denizciler deniz balığı dedikleri zaman, farklı biçimlerde tanımladıkları bir şey olduğunu varsaymak durumundayız.⁹ Bilimsel değişim (ve eleştiri) ve bilimsel eğitimin anlaşılabilirliği (böylece), deney nesnelerinin, deneyi oldukları nesnelerden bağımsızlığını ön varsayar. Olaylar ve anlık durumlar elbette algı nesnelerinin tamamını oluşturmaz. Aslında bunların temel duyu nesneleri olduğunu da düşünmüyorum, ki temel duyu nesneleri muhtemelen, olaylar ve durumların onlardan kalkılarak “yeniden inşa edildiği”¹⁰ süreçler ve şeylerdir. Fakat bu en azından ampiristler için deney nesnesi olarak statülerinin dayandığı nedensellik ve indirgeme sorunlarının önceden çözülmesine bağlı olduğu için, bu konuyu burada tartışmak istemiyorum.¹¹

Bu durumda, olaylar deneylerden kategorik olarak bağımsızdırlar. Deneyler olmadan bir olaylar dünyası olabilir. Bu tür olaylar, algılanmamış ve insan olmadığı zaman algılanamaz olan *aktüalite*ler (*filler*) olacaktır. Aktüel bilimsel algıların anlaşılabilirliğinin ön varsaydığı algıların olmadığı bir dünya olasılığı veri iken, algılanmayan ya da bizim şu andaki ya da daimi kapasitelerimiz veri iken algılanamaz algılar içeren bir dünyada olayların ve bu tür olaylardan bilimsel bilginin elde edilebilir ya da edilemez ve gerçekleştirilir ya da gerçekleştirilemez olmaması için herhangi bir sebep yoktur. Açıkçası, belirli bir zamanda algılanmamış ya da algılanmamış bir olayın herhangi bir bilgisine sahip değilsem, (sağlam bir bilginin varsayılan bir parçası olarak) böyle bir olayın olduğunu söyleyemem. Ama bu kendi içinde böyle bir oluşun imkânsız ve (felsefi bir şey olarak) böyle bir şeyi varsaymanın an-

8 N. R. Hanson, *Patterns of Discovery*, Bölüm 1.

9 J. J. C. Smart, *Philosophy and Scientific Realism*, s. 38–9.

10 J. J. Gibson, *The Senses Considered as Perceptual Systems*.

11 M. Hollis, “Reason and Reality”, *P.A.S. Cilt LXVIII* (1967-8), s. 279.

lamsız olduğunu söylemek değildir. Böyle demek, mevcut bilgi düzeyinden kalkarak, oldukça cahil bir şekilde dünyanın felsefi bir kavramlaştırmasına karşı çıkmak olurdu. Aslında, bilim tarihinden biliyoruz ki, zamanın herhangi bir anında, asla hayal edilmemiş olaylar olur ki, bunların teorik ve bazen de ampirik bilgileri sonunda elde edilir. Çünkü bilimin geçişli süreci içinde algı ve teorik bilgi imkânları sürekli bir şekilde artar. Sonuçta da mevcut bilgimizin tamam olduğu ya da bu imkânların tüketildiği dogmatik biçimde öne sürülmedikçe, bilinemez olaylar kümesinin boş olmadığını ve algılanamaz olanların ise daha da boş olmadığını söylemek için sağlam temeller vardır ve bunun asla böyle olmayacağını varsaymanın temeli yoktur. Daha sonra, deneyden kategorik bağımsızlıkları duyu-algısının anlaşılabilirliği tarafından ön varsayılan aktüellikler alanının, olayların yanı sıra şeyleri de içermek için nasıl genişletileceğini göstereceğim.

B. DeneySEL Etkinliğin Analizi

DeneySEL etkinliğin anlaşılabilirliği, deneySEL koşullar altında incelenen nesnelerin sadece geçişsizliğini değil, aynı zamanda yapılaşmış karakterini de ön varsayar. Şimdilik yapılar ve atomik yapılar gibi diğer araştırma nesnelerini bir tarafa bırakarak, bir kez daha ampiristlerin favori olayı, yani nedensel yasalar üzerine yoğunlaşalım. Ampirist ontolojide bir nedensel yasa, algılanan olayların (ya da algıların) arasındaki sürekli bir bağlantı olarak incelenir. Şimdi, bir deney, deneySEL koşullar altında ortaya çıkan olaylar kalıbı, o olmadan ortaya çıkmayacak oldukları ölçüde, kesinlikle gereklidir. Dolayısıyla, bir deneyde, biz olaylar serisinin nedensel aktörüyüzdür, yoksa deneySEL koşullar altında üretildiği için, olaylar serisinin bizim tanımlamamıza imkân tanıdığı nedensel yasaların nedensel aktörü değildir.

Bundan iki sonuç çıkar. İlki, nedensel yasaların gerçek temeli olaylar serisi olamaz, nedensel yasa ile olaylar serisi arasında ontolojik bir farklılık olmak zorundadır. İkinci olarak, deneysel etkinlik ancak, onun bizim belirlememizi mümkün kıldığı nedensel yasa olaylar serisinin yaratıldığı bağlamlar dışında geçerli olduğu sürece, tatmin edici bir rasyonele sahip olabilir. Kısacası, deneysel etkinliğin anlaşılabilirliği şunu ön varsayar: Sürekli bağlantı, bir deneysel yasanın yeterli koşulu olmasından daha fazla gerekli bir koşulu değildir. Ve bu, nedensel yasaların “açık” diye nitelenebilecek, olayların hiçbir sürekli bağlantısı ya da düzenli serisinin ortaya çıkmayacağı koşullarda var olacağı ve normal biçimde işlemeye devam edeceklerine işaret eder. Genel olarak astronomi dışındaki kapalı sistemlerin, yani sürekli bağlantıların var olduğu sistemlerin deneysel olarak oluşturulmak zorunda olduğunu da belirtmek gerekir.

Hem Anscombe, hem de von Wright yakın zamanda bizim doğaya aktif *müdahalemizin* normal olarak ampirik düzenliliklerin bir koşulu olduğuna dikkat çektiler.¹² Ama hiçbirisi, bundan, bizim ürettiğimiz ampirik düzenlilikler ile bunun belirlememizi mümkün kıldığı nedensel yasa arasında ontolojik bir farklılık olması gerektiği sonucu çıktığını görmedi. Henüz uygun bir felsefi rasyonel verilmemiş olsa da, nedensel yasalar ile olay kalıpları arasındaki fark sezgilerimizle uyumludur. Dolayısıyla, nükleer bir patlamanın gezegenimizi yok edeceğini varsayarsak, hiç kimse bunun Newton’un hareket yasalarını tanıtlamaktan çok ihlal edeceğini düşünemez.¹³ Aynen Merkür’ün Güneş’e en yakın olduğu noktasını etkileyecek bir şeyin Einstein’ın görelilik teorisinin yanlışlanması olarak görülmemesi gibi. Benzer şekilde, her yeteri de-

12 G. E. M. Anscombe, *Causality and Determination*, s. 22; G. H. von Wright, *Explanation and Understanding*, s. 60-4.

13 G. E. M. Anscombe, *a.g.e.*, s. 21.

recede mantıklı okul çocuğu ya da herhangi bir acemi araştırma görevlisi, en iyi şekilde tasarlanmış bir deneyin sonuçlarını altüst edebilir, ama bu yüzden biz onların doğa yasalarını tersine çevirme gücüne sahip olduklarını düşünmeyiz.¹⁴ Sözgelimi Coulomb ya da Guy-Lussac yasasını test etmek için tasarlanmış herhangi bir olaylar serisini çok kolay bir şekilde bozabilirim, ama yasaların tarif ettiği olaylar üzerinde, onları keşfeden insanlardan daha fazla güce sahip değilim. Kısacası, yasalar kendi ampirik temellerini oluşturan düzenlilikler *olamazlar*. Dolayısıyla, deneysel etkinliğin anlaşılabilirliği, keşfedilen nedensel yasaların, üretilen olay kalıplarından bağımsızlığını ön varsayar. Çünkü, tekrarlayacak olursak, bir deneyde, bir nedensel yasayı belirlemek için bir olaylar kalıbı üretiriz, ama belirlenen nedensel yasayı üretemeyiz. Bir kez nedensel yasalar ve olay kalıbının birbirinden bağımsızlığı kabul edilirse, o zaman kolayca o yasaların (olaylar arasında hiçbir sürekli bağlantının olmadığı) açık sistemlerde işlemesine izin veririz ve böyle sistemler içinde meydana gelen olguların rasyonel açıklanması mümkün hâle gelir.

İnsanın olmadığı bir dünyada hiçbir deney de yapılmayacaktır ve eğer deneyimlenmiş olsalar da, Humecü “nedensel yasalar” olacak olan, olaylar arasında çok az sürekli bir bağlantı olacaktı. Çünkü hem deneyler, hem de değişmezlikler (olayların sürekli bağlantısı) genel olarak insan etkinliğine bağlıdır. Ama nedensel yasalar insan etkinliğine bağlı değildir. Bu nedenle, insanın olmadığı bir dünyada, bilimin şimdi zaten keşfetmiş olduğu nedensel yasalar, orada çok az olay serisi olacak ve bunların denk düştüğü hiçbir deney olmayacak olsa da, hüküm sürmeye devam edecektir. Dolayısıyla ampirist ontolojinin aslında gizlenmiş bir insan-merkezciliğe dayandığını görmeye başlayabiliriz. Bu nedenle,

14 Ravetz'in, “4th law of thermo-dynamics”: Hiçbir deney ilk seferinde düzgün olmaz. Bkz. J. R. Ravetz, *a.g.e.*, s. 76.

ampirik düzenliliklere bağlı ya da ampirik düzenlilikler olarak bir nedensel yasalar kavramı, ikili bir belirleme içerir: Olayların ve deneylerin belirlenmesi ve olaylar arasındaki sürekli bağlantı (ya da düzenli olaylar serisi) ve nedensel yasaların belirlenmesi. Bu ikili belirleme, özlü şekilde, ampirik dünya ve nedensel yasaların aktüelliği kavramlarında ifade edilen iki kategorik hata içerir. Nedensel yasaların aktüelliği, kapalı sistemlerin her yerde bulunduğunu ön varsayar. Her iki kavramın son derece yanlış olduğunu ve hiçbir bilim felsefesi içinde yeri olmadığını savunacağım. Bu ikili belirleme, ampirik gerçekçilerin, bilimde deneyin gerçekten de önemli olduğu koşullar gibi önemli bir sorunu incelemelerini engeller. Genel olarak, bu inceleme algılayanın teorik olarak bilgilendirilmiş¹⁵ ve olayların meydana geldiği sistemin kapalı olmasını gerektirir.¹⁶ Ancak böyle koşullarda deneyci bilim insanı (teorinin nesnesi olan) temeldeki o nedensel yapılara ulaşabilir. Ve nedensel yasaların, olay kalıplarının ve deneylerin kategorik olarak birbirinden bağımsızlıkları felsefi olarak tespit edilmedikçe ve dolayısıyla birbirinden ayrılık ihtimalleri ortaya konmadıkça, bilimde epistemolojik olarak önemli olan deneyi yapmak için gerekli olan (deneysel tasarım ve bilimsel eğitimdeki) devasa çabanın değerini takdir edemeyiz.

O zaman, deneysel etkinliğin anlaşılabilirliği, bilimsel bilginin nesnelerinin geçişsiz ve yapılaşmış karakterini ön varsayar; en azından bu nesneler nedensel yasalar olduğu sürece. Ve bu da insanın olmadığı bir dünya olasılığını, yani değişmezlikler ve deneyler *olmadan* nedensel yasaları ve özellikle ampirik-olmayan bir dünyada, yani deneysiz nedensel yasalar ve olayların olasılığını; ve *açık sistemlerin* olasılığını, yani olay kalıpları ve deneylerle *aynı fazda (evrede) olmayan* nedensel yasaları, ve daha genel olarak

15 F. Dretske, *Seeing and Knowing*, Bölüm 3.

16 G. H. von Wright, *a.g.e.*, Bölüm 2.

epistemolojik olarak önemsiz deneyleri, yani olaylar ya da nedensel yasalarla aynı fazda olmayan deneylerin olasılığını ön varsayar.

Bilimsel keşif ve araştırmanın nesnelerinin “geçişsiz” olduğunu söylerken, dolayısıyla, bunların bütün insan etkinliklerinden bağımsız olarak var olduklarına işaret ediyorum; bu nesnelerin “yapılaşmış” olduklarını söylerken de, meydana gelen olay kalıplarından farklı olduklarını söylüyorum. Doğanın nedensel yasaları ampirik önermeler değildir, yani deneyim önermeleri değildir. Ne olaylar hakkındaki önermeler, ne de sentetik¹⁷ *a priori* önermelerdir. Şimdilik onları, olumlu analizlerini Bölüm 1.5’e kadar erteleyerek, olumsuz bir şekilde, “yapılaşmış geçişsiz” diye adlandırıyorum.

4. ONTOLOJİNİN KLASİK FELSEFE İÇİNDEKİ YERİ VE TASFİYESİ

Deneysel vakaların bu analizi, bizim ampirik gerçekçilik içindeki bir dizi metafizik, epistemolojik ve metodolojik hatayı belirlememizi sağlar. Çünkü eğer deneysel etkinliğin anlaşılabilirliği bilimsel kavrayışın nesnelerinin geçişsiz ve yapılaşmış olmasına yol açıyorsa, o zaman biz tek bir vuruşla şu sonuçlara varabiliriz:

- i. Felsefi bir ontoloji mümkündür.
- ii. Bu ontoloji içinde bazı önermeler ileri sürebiliriz (nedensel yasalar olay kalıplarından ve olaylar deneylerden farklıdır).
- iii. Bilimin gerçekçi pratiği ile uyumlu (ve ona biraz uygun) yani onunla kendi içinde uyumlu bir felsefe mümkündür.

Ontolojinin kendi konusu olan, bilimin araştırdığı dünyadan ayrı bir dünyasının olmadığını vurgulamak gerekir. Aksine, onun konusu, tam da bu, hakkındaki felsefi argümanın oluşturacağı

17 Sentetik önermeler, bilgi içeren önermelerdir. Bu önermelerin doğruluk değerleri gözlem ve deneye göre belirlenir. E. N.

görüş açısından düşünülen (bilimin araştırdığı) dünyadır. Locke'a ve onun bazı rasyonalist çağdaşlarına (özellikle Leibniz'e) çok şey borçlu olan, temelde yatan gizemli bir fiziki alanı inceleyen ontoloji fikri, ontolojiyi gözden düşürmek ve metafiziğin olması gereken şey, yani kavramsal bir bilim hâline gelmesini önlemek için çok şey yaptı. Felsefi ontoloji, bilimin mümkün olabilmesi için dünyanın nasıl olması gerektiği sorusunu sorar; ve öncülleri, genel olarak kabul gören bilimsel etkinliklerdir. Vardığı sonuç ise bizim şimdiki araştırmamızın konusudur.

Yukarıdaki iddianın belirlememize olanak verdiği metafizik hata, "epistemolojik yanlış" olarak adlandırılabilir. Bu yanlış şu fikirden oluşur: Varlık hakkındaki önermeler bilgi hakkındaki önermelere indirgenebilir ya da bu önermeler bağlamında çözümlenebilir; yani ontolojik sorunlar her zaman epistemolojik terimlerle ifade edilebilir. Varlığın her zaman bizim varlık hakkındaki bilgimiz bakımından incelenebileceği fikri, yani felsefe için "ağların neyi tanımladığı değil sadece ağları ele almanın"¹⁸, yeterli olduğu fikri, bilimden bağımsız ama bilimin araştırdığı bir dünya fikrinin (ki burada sadece metafizik olarak ontolojik düzey diye nitelendireceğim) sistematik olarak yok olmasıyla sonuçlanır. Ve bu, aşkın varlık üzerindeki yasakta açığa çıkar. Bu yanlış ahlak felsefesindeki doğalcı (naturalistic) yanlış ile kolaylıkla karşılaştırılabilir. Çünkü, tıpkı doğalcı yanlışının bizim, örneğin toplumda faydayı maksimize etmenin nesinin iyi olduğunu söylememizi engellemesi gibi, epistemolojik yanlış da, örneğin bilimde deneyin neden epistemolojik olarak önemli olduğunu söylememizi engeller. Bunun bir yanlış olduğunu göstermek ve etkilerinin izini sürmek, bu çalışmanın iki temel amacıdır.

Nedensel yasalar olduğu süreç, deneysel etkinliğin anlaşılabil-

lirliği bilimsel bilginin nesnelerinin geçişsiz olmasını içerdiğini göstererek, zaten bu amaçlarımdan ilkinde ulaşmış oldum. Çünkü bu, bir nedensel yasa önermesinin, herhangi bir kimsenin onun hakkındaki bilgisi ya da genel olarak bilgiye indirgenemeyeceği ya da bu bakımlardan incelenemeyeceği anlamına gelir. Aksine nedensel yasa iddiası, şimdi, bir nedensel yasanın o bilinmese, hatta onu bilecek kimse olmasa bile geçerli olacağını içerir. Bu nedenle, bilginin bir bakıma şeylerin gerekli bir yüklemi olması sona erer.

Epistemolojik yanılğı belki de en çok ampirik dünya kavramında açıkça göze çarpar. Ama bu yanılğı önem ölçütünde, hatta ampirik gerçekçiliğin taşıdığı sorunlarla ilgili olarak ortaya çıkar. Kant, kategorilerin “sadece ampirik kullanıma izin verdiği ve mümkün deney nesnelerine, yani duyu dünyasına uygulanmadıkları zaman hiçbir anlamları olmadığını”¹⁹ savunduğunda bu hataya düştü. (Öte yandan, bizim için eğer Kantçı kategoriler bilimsel düşünce nesnelerine uygunlarsa, o zaman duygunun olmadığı bir dünyada da geçerli olacaklardır ve bu ihtimal bakımından bir anlamları olacaktır.) Benzer şekilde, mantıksal pozitivistler Humecu bir şekilde, eğer bir önerme ampirik olarak doğrulanamıyor (ya da yanlışlanamıyor) ya da bir totoloji değilse, anlamsızdır²⁰ dediklerinde, bu hataya düştüler. Doğrulamacılık aslında epistemolojik yanılğının özel bir biçimi olarak görülebilir; bu yanılğı türünde, gerçekçilik hakkındaki (“ampirik” olarak adlandıramayacak) bir önermenin anlamı, bizim o önermeyi kabul etmemizin, ampirik olabilecek ya da olmayacak temelleri ile karıştırılır. Bir kez bu doktrin reddedilince, zorunlu ve *a priori*’yi, rastlantısal ve *a posteriori*’yi belirlemeye hiç gerek yoktur; ya da başka türlü söylemek gerekirse, doğal ve mantıksal gereklilik ve doğal ve epistemolojik ihtimali birbirinden ayırabiliriz. Dahası, varlığın

19 I. Kant, *Critique of Pure Reason*, B.724.

20 Bkz. A. J. Ayer, *Language, Truth and Logic*, s. 31–41.

bağımlılık düzeninin bizim varlık hakkındaki bilgimizin bağımlılık düzeni ile aynı olmak zorunda olduğunu varsaymaya hiç gerek yoktur. Dolayısıyla, deneyin son tahlilde epistemolojik olarak belirleyici olmasına, deneyin nesnelerinin ontolojik olarak nihai (nesneler) olduklarını (var oluşlarının başka hiçbir şeye dayanmaması anlamında) varsaymadan izin verebiliriz. Aslında, eğer bilim her zaman sürekli olarak daha iyi ve açıklayıcı anlamda daha temel yapıların keşfi süreci olarak görülürse, o zaman, zamanın herhangi bir anında epistemolojik olarak konuşursak, en az kesin olan şeyin ontolojik bakış açısından en temel olduğunu varsaymak rasyonel olur²¹. Daha genel olarak, epistemolojik yanlış, ör-tük olarak, belirli bir bilgi kavramının koşullarını bir dünya kavramının koşulları olarak görme konusundaki ısrarcı eğilimde ortaya çıkar. Dolayısıyla tümevarım sorunu, bağlantılı olayların atomisitesinin sonucudur, ki bu da epistemolojik olarak kesin bir temelin gerekli olmasının bir fonksiyonudur.

Her ne kadar epistemolojik yanlış bizi en çok ampirik gerçekçilik içinde ortaya çıktığı için ilgilendiriyorsa da, ampirik gerçekçiliği reddeden bir felsefecinin de, Platonculuk ve akılcılığın (rasyonalizm) bazı türlerinde olduğu gibi, eğer dünyayı, dünyanın ampirik olmayan bilgisinin olabilirliği bakımından tanımlayacaksa, hâlâ epistemolojik yanlışla düşebileceğini belirtmek gerekir. Aşkınsal gerçekçiler için, bilimin olması, dünyanın var olu-

21 Bu iki soruyu birbirinden ayırmaması nedeniyle, A. Quinton'ın yakın zamanda yayımlanan *Nature of Things* adlı kitabının etkisi zayıf olmuştur. En başından itibaren Quinton temel varlıklar sorununu bilginin temeli sorunu ile aynılaştırma eğilimindedir (s.5). Bu onu "eğer teorik varlıkların varlığının bütün mümkün kanıtları genel gözlemlenebilir olanlarca sağlanırsa, bundan dolayı Teorik varlıkları varsaymak hakkındaki mantıksal olarak olmazsa olmaz kanıt ve bu nedenle duygunun genel gözlemlenebilir olanların kanıtları ve duygusu bakımından ifade edilebilmesi gerekir ve bu nedenle teorik varlıklar ikincil ve bağımlı bir varlığı sahip olabilirler" (s. 285) iddiasında bulunmaya yönelir.

şu için gerekli bir koşul değildir. Ama bilimin olması için dünyanın var olması ve belirli bir tipte olması gerekli koşuldur. Böylece, bizim dünyayı bilme ihtimalimiz, dünyanın, gerekli bir niteliği değildir ve dolayısıyla onun belirleyici bir niteliği olamaz. Aksine, kozmik ölçekte, dünya, tarihsel bir rastlantıdır; her ne kadar ancak bu rastlantı nedeniyle bilimde dünyanın nasıl olduğunu ve felsefede de, bilimin olabilmesi için dünyanın nasıl olması gerektiğini belirleyebilirsek de.

Varlık hakkındaki önermelerin bilgi hakkındaki önermelere indirgenebileceği görüşü, şu şekilde savunulabilir: Ontoloji, epistemolojiye dayanır, çünkü var olan hakkında bilebildiklerimiz, ne bildiğimizin bir parçasıdır.²² Ama bu savunma felsefi ve bilimsel ontolojilerin örtük olarak birleştirilmesine dayanır. Çünkü, eğer “neyi bilebiliyorsak o vardır”, muhtemelen bilimsel bir teorinin içeriğine göndermede bulunuyorsa, o zaman, onun basitçe, bilebileceğimiz şeyin bir parçası olması, herkesin bildiği ve düşünsel anlamda pek de çekiciliği bulunmayan bir gerçeğin ifade edilmesinden başka bir şey değildir. Ama felsefi bir ontoloji, bilimin mümkün olabilmesi için durumun ne olması gerektiği üzerine düşünme yoluyla geliştirilir; ve bu herhangi bir bilimsel düşünceden bağımsızdır. Dahası, herhangi bir bilimin içkin mantığı bakımından bile, bildiğimiz şeyin var olmasının, bilebileceğimiz şeyin bir parçası olduğu doğru değildir. Çünkü, bir yasa, bizim o yasayı bilmemizden bağımsız olarak var olabilir ve var olduğu bilinebilir. Bilimsel araştırmaların birçoğu da aslında araştırma olarak aynı mantıksal niteliğe sahiptir. Dedektif, bir suç soruşturmasında, bir suçun işlendiğini ve bu suçla ilgili bazı olguları bilir ama suçlunun kimliğini henüz bilmiyor, en azından henüz kanıtlayamıyor olabilir.

22 D. H. Mellor, “Physics and Furniture”, *American Philosophical Quarterly, Studies in the Philosophy of Science*, s. 184.

Olmak, bir değişkenin değeri *değildir*;²³ her ne kadar şeylerin yalnızca bu şekilde *bilinebileceği* akla yatkın (eğer yanlış değilse) bir varsayım olsa da. Çünkü olmak sadece bir değişkenin değeri olmak olsaydı, onlar aracılığıyla, bazen bazı şeyleri oldukları hâllerleriyle sunabildiğimiz, karmaşık belirleme ve ölçme süreçlerinin anlamını asla kavrayamazdık. Bilgi, mantıkta ve zamanda, varlığı takip eder ve bunu açıkça ya da örtük olarak reddeden herhangi bir felsefi tutum, şeyleri baş aşağı çevirir.

Deneyssel vakaların analizinin saptadığı metafizik hata, yani epistemolojik yanlış, felsefi bir ontolojinin olabilirliğinin reddedilmesi ile ilgilidir. Ama eğer aşkınsal gerçekçilik doğruysa ve ontoloji aslında epistemolojiye indirgenemiyorsa, o zaman bir ontolojinin olabilir olduğunu reddetmek sadece bir *örtük ontolojinin* ve *örtük gerçekçiliğin* ortaya çıkmasıyla sonuçlanır. Ampirik gerçekçi gelenekte, epistemolojik yanlış bu şekilde, deney kategorisine dayanan bir ontolojiyi ve deney nesnelerinin varsayılan karakterlerine, yani sürekli bağlantılara dayalı bir gerçekçiliği gizler ya da üstünü örter. (Bu tür ön varsayımların ancak doğrulayıcı bir epistemolojinin ihtiyaçları, örneğin bilginin vazgeçilemez temelleri bakımından açıklanabileceğini düşünüyorum.) Bu da sonuçta ya epistemoloji ile uyumlu ama bilimle bir alakası olmayan, ya da bilimle ilgili ama epistemoloji ile az ya da çok uyumsuz olan bir metodolojinin yaratılmasıyla sonuçlanır. Bu durumda, kısaca, felsefenin kendisi bilimle “ilgisiz” olur. Gelin bunun nasıl olduğunu görelim.

İlk olarak, herhangi bir felsefi ontolojinin olabilirliğine ya da varlık anlayışına yönelik Humecu eleştirinin genel hattı ve özel olarak Hume’un şeylerin bağımsız varlığını ya da doğal zorunlu-

23 Bkz. W. V. O. Quine, “Designation and Existence”, *Readings in Philosophical Analysis*, ed. H. Feigl ve W. Sellars, s. 50; *Methods of Logic*, s. 224; ve *From a Logical Point of View*, Bölüm. 1 ve birçok başka yerde.

luk operasyonunu felsefi olarak kurabileceğimizi reddedişini kabul edelim. Şimdi, Hume'un aslında ne yaptığını görmek önemlidir. Bilim açıklamasından ontolojiyi silmeyi gerçekte başaramamıştır. Daha çok Locke'cu gerçek özler, güçler ve atomistik yapılar ontolojisinin yerine, kendi izlenimlerinin ontolojisini koymuştur. Her türlü bilim anlayışının ya da felsefenin, "bilim"le ilgili olduğu kadarıyla, bir ontolojiyi ön varsaydığını söylemek, bilim felsefesinin ontolojik boşluktan tiksindiğini söylemektir. Ampiristler, Hume'un yarattığı bu boşluğu onun deney kavramıyla doldururlar. Bu şekilde, ampirik dünya kavramında kristalize olan örtük bir ontoloji yaratılır. Ve Hume'dan sonra gelen bilim felsefecilerinin eleştirmeden kabul ettiği, bu ontolojidir. Çünkü, Hume'un epistemolojisini ister kabul etsinler ister etmesinler, onun (kendi örtük ontolojisine sahip) ontoloji eleştirisini geçerli olarak kabul etmişlerdir.

Gelin bu örtük ontolojinin ortaya çıkışını daha detaylı olarak inceleyelim. Hume, olumlu algı ve nedensellik deneyimlerin incelemesinde, oluşturunca atomistik olaylar ve bunlar arasındaki bağlantıları, bizim doğa hakkındaki bilgimizin tamamı olarak görür.

Şimdi gerçekçi bir meta-perspektif açısından bu, eğer bilim mümkünse, bu tür olaylar ve aralarındaki bağlantıların gelecekte olmak zorunda oldukları anlamına gelir. Ama Hume ve Hume'dan sonra bilim felsefesinin tek sorusu, bizim bilgimizin bu tür olaylar ve onların bağlantıları hakkındaki bilgimizle bitip bitmediğidir, bunların gerçekte olup olmadıkları asla sorgulanmamıştır. Yani felsefenin kaygısı bizim dünya hakkındaki bilgimizin nasılsa öyle anlaşılmış duyu-deneylerine indirgenip indirgenemeyeceği ya da dünya hakkındaki bilgimizin bir *a priori* ya da teorik bir öge de içermek zorunda olup olmadığıdır; yoksa deneyin dünyayı uygun bir şekilde inşa edip etmediği değil.

Ama Hume'cu ampirizmde iki şey yapılır. Birincisi, bilgi, duyu-deneyinde kavranan atomistik olaylara indirgenir. İkincisi, ardından, bu olaylar dünyanın özellikleri olarak tanımlanır. Bu şekilde, gerçeklik hakkındaki bilgimiz, kelimenin gerçek anlamıyla, bilim tarafından bilinen gerçeklikle aynılaştırılır ve en iyi durumda eşbiçimli bir uygunluk olarak görülür. Böylece, Hume'dan itibaren filozoflar bir ontolojiden kaçınmak için, özel bir gerçeklik hakkında bilgimiz kavramına imkân tanıdılar ki, bunu bilim tarafından bilinen gerçeklik kavramlarını üstü örtük olarak tanımlamak ve şekillendirmek için, belki de açıkça reddetmek isterlerdi. Sonuç, filozofların bilim hakkındaki rasyonel sezgileri ve miras aldıkları ontolojinin kendi gelişmelerine koyduğu engeller arasındaki çatışmanın neden olduğu sürekli bir “*ontolojik gerilim*” idi. Bu örneğin bir deneyden ötekine nasıl geçebiliriz gibi bir çözümsüz sorunlar düğümüne ya da bu rasyonel sezgilerin yerinin kaymasına yol açtı. Bu kayma yüzünden, örneğin, gerekliliğin konusu doğal dünyanın somut gerekliliğinden nedensel-olarak belirlenmiş öznel gerekliliğe ya da kuralların-yönettiği zihinlerin öznel-arası gerekliliğine kaydırılır.

Şimdi eğer aşkınsal gerçekçilik doğru ise ve bilim insanları sanki araştırmalarının nesneleri geçişsiz ve yapılaşmış gibi hareket ederlerse, o zaman herhangi bir uygun metodoloji gerçekçi bilim pratiği ile uyumlu olmak zorundadır ve dolayısıyla ampirik gerçekçiliğin epistemolojisi ile uyumsuz olmalıdır. Burada Hume'u okumak öğretici olacaktır. *Treatise* kitabını okuyanlar, bu kitapta kendisinin radikal epistemolojisinden neredeyse toptan bir kopuşla ve bu epistemolojide hiçbir temeli olmayan, son derece hissedilebilir gerçekçi bir metodoloji bulurlar. Bu nedenle, insanın, Hume, “kavrayışların duyuların görünüşlerini düzeltmesine” izin verdiğinde, onun fenomenolojisine ve izlenimler doktrinine ne

olacağını merak etmesi normaldir.²⁴ Ya da Hume, bilim insanlarının yerleşik genelleştirmelere uymayan istisnalarla karşılaştıklarında, doğanın tek-biçimliliği içinde bir aksaklık olduğunu ileri sürmek yerine, tamamen uygun bir biçimde, “nedenlerin gizli işleyişini”²⁵ arayacaklarını ileri sürdüğünde, nedensel bağlantının olumsuzluğu fikri ve tümevarım sorununa ne olduğunu sormaktadır. Bu tipik bir durumdur. Kant’ın *Saf Aklın Eleştirisi* ile *Doğa Bilimlerinin Metafizik Temelleri* kitapları arasında da benzer bir kayma vardır.

Hume’u savunmak için, gerçekçi sezgilerimizin doğrulanamayacağını göstermek istediği ileri sürülebilir; vurgulamak istediğim şey, kesinlikle gösterilebilecek olan ile inanılmak zorunda olan arasında (“Aklımız ile duyularımız arasında doğrudan ve toptan bir karşıtlık vardır”)²⁶ vurgulamak) bir kayma olduğu idi; ve Hume duyuları olduğu gibi kabul eder. Ama sorun bu kadar basit değildir. Humecu ampirizm, sonuçları itibariyle bilimsel pratik bakımından tarafsız değildir. Tutarlı biçimde ele alındığında, bir metodoloji yaratır, ama bu metodoloji Hume’un (ya da Newton’ın) değil, Mach’ın metodolojisidir. Çünkü bir ontolojik düzey kavramının olmadığı bir durumda, yaratılan örtük gerçekçilik, duyu-deneylerinde deneyimlenen her şeyin bir olay ve deneyimlenen her türlü sürekli bağlantının da nedensel yasa olduğuna işaret eder. Bu yoldan, şu andaki mevcut bilgimiz, ontolojik düzeyin yok olmasının yarattığı boşluğu doldurur; ve böyle yaparak, metaforik olarak konuşursak, herhangi bir gerçek bilimsel eleştiri

24 D. Hume, *Treatise on Human Nature*, s. 632.

25 D. Hume, *a.g.e.*, s.132. Karşılaştırmak için bkz. Newton’un felsefede akıl yürütmenin 4. Yasası: “fenomenlerden genel tümevarım yoluyla çıkarsanan önermeler, (...) istisnaları daha kesin ve eksik bir şekilde açıklayacak başka fenomenler ortaya çıkana kadar doğru (kabul edilmelidirler”, I. Newton, *Principia Mathematica*, III. Kitap.

26 D. Hume, *a.g.e.*, s. 231.

boğar. Humecu ampirizmin modelinde, toplumsal ürünler olan olgular dünyanın özelliklerinin yerini ve toplumsal ürün oldukları şüpheli olan (kah olgu olan kah olay-bağlantı olan) olgular arasındaki bağlantılar da nedensel yasaların yerini gasp ederler. Bunun sonucu, Kuhn'un "normal bilim"²⁷ dediği şeyin pratiğini rasyonalize etmeye yarayan bir muhafazakâr ideolojinin yaratılmasıdır. Tanımlayıcı, araçsal ve kurgucu teori açıklamaları, örneğin bilimsel yasaları ortadan kaldırmazlar, ama onların ontolojik anlamını verili bir kendini-onaylayan deneyime indirgeyerek, şu anki yasaları bilme iddiamızı eleştiriden muaf tutmaya hizmet ederler. İşte bu nedenle gerçekçi-olmayan bilimsel teori açıklamalarının aksine gerçekçi bilim teorisi açıklamalarının bilim için pratikte daha dogmatik sonuçları olduğunu²⁸ ya da doğal zorunluluk kavramının bilimsel kesinliğin kötü eski günlerinden kalan bir kalıntı türü olduğunu düşünmek²⁹ tümüyle yanlıştır. Aksine, durum tam tersidir. Çünkü eğer faal bilim insanı bir ontolojik düzey kavramına sahip olursa, bununla ilgili mevcut bilgiye sahip olma iddiasından farklı olarak, ancak o zaman bu iddiaların rasyonel bir eleştirisinin olasılığını felsefi olarak düşünebilir. Bilgi hakkında yanılsamacı olmak için, şeyler hakkında gerçekçi olmak gerekir. Aksine, şeyler hakkında şüpheli olmak, bilgi hakkında dogmatik olmak demektir.

Şimdi ampirik gerçekçilik doktrini ve felsefecilerin bu doktrini olduğu gibi kabul etmeleri, yalnızca felsefe içindeki ontolojik gerilimin ve epistemolojinin metodolojiden ve felsefenin bilimden kopmasının nedeni değildir. Bu doktrinin kısmen, felsefenin yanı sıra bilimlerin içinde bulunduğu durumdan da sorumlu tutulması gerekir. Çünkü Humecu ontolojinin felsefeye yerleştiği

27 T. S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, II–IV. Bölümler.

28 Bkz. M. Hesse, *In Defence of Objectivity*, s. 14.

29 Bkz. G. Buchdahl, *a.g.e.*, s. 31.

dönem (1750-1900), en azından fizikte bilimsel değişimden çok konsolidasyon dönemidir. Felsefenin rolünün giderek daha fazla, bilginin nasıl üretildiğinden ayrı olarak, nasıl doğrulandığının gösterilmesi olarak anlaşılması eleştirilebilir ve belki de bu değişebilir. Böylece, aşkınsal gerçekçilik bilimin mümkün olması için dünyanın nasıl olması, neye benzemesi gerektiğini açıkça sorarken, klasik felsefe sadece kendi elde ettiği bilginin doğrulanması için dünyanın neye benzemesi gerektiğini sorar. Bilgimizin doğrulandığı varsayıldı, bilim hareket hâlindeki bir süreç olarak görülmedi ve ontolojiden uzaklaşmak felsefeyi bilim üzerinde hiçbir eleştirel etkisinin olmadığı bir duruma soktu. Öte yandan, aşkınsal gerçekçi, felsefenin sınırlı bir eleştirel role sahip olmasına izin verir. Çünkü aşkınsal gerçekçi, bilimden ayrı bir ontolojik alan fikrini geri getirerek, bizim için belirli bir alanda, diyelim sosyal psikoloji, bilimin yapılmadığını söylemeyi mümkün kılar. Her ne kadar filozof olarak dogmatik bir şekilde bir sosyal psikoloji biliminin mümkün olup olmadığını söyleyemezse de.³⁰ (Ontolojik bir boyut, bu yüzden, sadece anlaşılabilir bir bilimsel eleştiriyi mümkün kılmak için değil, bir bilimin pratiğinin felsefi eleştirisini mümkün kılmak için de gereklidir.) O zaman, giderek artan

30 Bu tür bir eleştirinin yapısı şu şekilde olacaktır: Eğer sosyal psikolojinin konusu, bir sosyal psikoloji mümkündür ve sosyal psikologların onun bilgisine sahip olmak zorunda oldukları şeklinde ise, o zaman sosyal psikologların x , ω , ν 'den çok ϕ , ψ , ν 'ni yapmaları gerekir. Dolayısıyla, aşkınsal gerçekçi, "iktisat, iktisatçıların yaptığı şeydir" şeklindeki meşhur tanımı kabul edemezdi. Onun için, iktisatçıların fiilen iktisadi yapıp yapmadıkları en azından kısmen olumsal bir sorudur. Benim kullandığım formülün bir sosyal psikoloji biliminin mümkün olup olmadığı sorusunu açık bıraktığına dikkatinizi çekerim. Bu önemlidir çünkü aşkınsal gerçekçi için bir bilimin yapılabirliğini belirleyen şey onun konusunun doğasıdır. Dolayısıyla o paradoksa düşmeden, oy verme davranışlarında siyasi olarak anlaşılabilir ya da yıldızlarda hiçbir insani olarak anlaşılır kalıp keşfedilemeyebileceğine izin verebilir. Dolayısıyla, bilimsel metoda ne kadar bağlı olunursa olunsun, hiçbir astroloji ya da seçim bilimi mümkün değildir.

oranda, felsefenin bilim kavramını tanımlayan şey, doğrulayıcı argümanın mantıksal yapısı idi; ve bilim felsefesinin kendisi, birbirine karşı doğrulanmış inançların her iki taraf için de bir tür öldürücü savaş alanına dönüştü. Üstelik, nihayet bilimsel kesinlik fikri çöktüğünde, bir ontolojik boyutun yokluğu sadece saf bir iradeci tepkiyi teşvik etti; ki bu tepkide dünya hakkındaki inançlarımız dünya tarafından nedensel olarak belirlenmediğine göre, o zaman, bu inançlarımızın tamamen “kendi zihnimizin serbest, özgür yaratımları, neredeyse şiirsel bir sezginin sonuçları olmak”³¹ zorunda olduğu varsayılır.

İşlerin bu durumda olmasının arkasında, dünya hakkındaki soruları doğanın ya da insanın davranışı hakkındaki sorular şeklinde ifade etmek isteyen güçlü bir insan-merkezci felsefi akım yatar.³² Bu akımın bir özelliği, epistemolojik yanılğı diye nitelediğim, ontolojik soruların her zaman epistemolojik sorular şeklinde yeniden ifade edilebileceği görüşüdür. Klasik felsefenin insan merkezli ve epistemolojik (tek)yanlılığı, bilimin geçişli sürecini anlaşılabilir kılmak için ihtiyaç duyduğumuz ontolojik düzey kavramının yok edilmesine yol açtı. Bu şekilde, insandan bağımsız çok-boyutlu bir yapı olarak görülmesi gereken dünyanın, atomistik gerçekler tarafından oluşturulmuş olmak gibi, nitelikleri, belirli bir bilgi kavramının ihtiyaçları tarafından belirlenen bir düz yüzey hâline indirgendi. Bu da bir sorunlar yağmuruna ve imkânsız bir bilim anlayışına yol açmaktadır. Çünkü bu andan itibaren, eğer varlığına izin verilirse, herhangi bir yapı insan zihni ya da bilimsel topluluk içinde bulunmak zorundadır. Böylece dünya, onu sezginin içine hapsedme girişimi içinde, kelimenin gerçek anlamıyla, tersine çevrilir. Bilim felsefesinin kaçınılmaz “içine çökme”si gerçekleşir. Bilinmeyen ama hiç değilse kısmen

31 K. R. Popper, *Conjectures and Refutations*, s. 192.

32 J. J. C. Smart, *a.g.e.*, s. 149–51.

bilinebilir bir gerçeklik kavramı olmadan, felsefe bilimin yaratıcı ve eleştirel etkinliğini gözler önüne koyamaz ve bilim için herhangi bir pratik anlamını kaybeder. Bu (kaybediş) ontolojinin yok edilmesinin bedelidir. Bir bilim felsefesi onun (ontolojinin) yeniden inşasına bağlıdır.

5. AKLANMIŞ ONTOLOJİ VE NEDENSEL YASALARIN GERÇEK TEMELİ

Yukarıda, 3. Kısımda, nedensel yasalar onları belirleyebilmemizi mümkün kılan olay kalıpları değilse, ancak o zaman deneysel etkinliğin anlaşılabilirliğinin sürdürülebileceğini savundum. Ama nedensel yasalar oldukça gizemli şeylerdir. Bu yasaların olaylardan bağımsız gerçek bir temeli olduğunu söylemenin anlamı ne olabilir? Bu sorunun yanıtının, yapıların, yaratıcı mekanizmaların ve aktif şeylerin insan-merkezli olmayan bir ontolojisini gerektirdiği görülecektir.

Nedensel yasaların ontolojik statüleri sorununa, en iyi, aşkınsal gerçekçilik ve idealizmin olayların tamamen rastlantısal dizilimi ile gerekli bir serisini ayırt edebilme sorununa verdikleri farklı cevaplara bakarak yaklaşılabilir. Her iki akım da, modern versiyonlarında, işleyen bir yaratıcı mekanizma anlayışı olmadan, hiçbir gereklilik nitelemesinin meşrulaştırılamayacağını söyler. Ama aşkınsal idealistler için bu gereklilik, olay kalıpları üzerine insan tarafından empoze edilir; yaratıcı mekanizma, imgelemin sadeleştirilemez bir hayal ürünüdür. Öte yandan, aşkınsal gerçekçi için yaratıcı mekanizma devam eden bilimsel etkinlik süreci içinde gerçek olarak kabul edilmiş olabilir. Aslında aşkınsal gerçekçi, eğer var oluşsal sorular, bilimsel teorinin nesnesi hakkında sorulabilirse, ancak o zaman teori inşasının rasyonelliğinin sürdürülebileceğini savunacaktır. Çünkü bu sorular olmadan, bilim ampi-

rızmda olduğu gibi, imgelerinin bilinirliğinin duyuların desteklenmesinin yerini aldığı, ama hâlâ rasyonel bir değişim dinamiği olmayan tamamen içsel bir süreç olarak kalacaktır.

Şimdi, mekanizmalar ve yapıların gerçek olduklarının söylenebileceği bir kez kabul edildikten sonra, nedensel yasaların olay kalıplarından ve *a fortiori* deneysel etkinliğin rasyonelliğinden bağımsız olmasına bir açıklama getirebiliriz. Çünkü bu bağımsızlığın gerçek temeli, doğanın yaratıcı mekanizmalarının, yarattıkları olaylardan bağımsızlığında yatar. Böyle mekanizmalar, faal olmadıklarında da varlıklarını sürdürürler; temellerini oluşturdukları yasa-benzeri önermelerin sonuçları, müdahil olan mekanizmalar ya da karşıt etki yapan nedenler yüzünden, gerçekleşmediklerinde bile faaldirler. Bu tür müdahaleleri ayıklamak ve aktif hâle geçmesi için mekanizmayı tetiklemek, deney yapan bilim insanına düşer, ki bunlar normaldir. O zaman, mekanizmanın etkinliği müdahale olmadan incelenebilir. Ve bir nedensel yasa önermesinde tanımlanan şey, bu etkinliğin bu karakteristik kalıbı ya da işleme tarzıdır. Sadece kapalı koşullar altında nedensel yasa ile olaylar serisi arasında birebir bir ilişki vardır. Ve normal olarak, işleyişleri nedensel yasa önermelerinde tanımlanan doğanın bu sürekli mekanizmaları insan için sadece laboratuvarında aktif olarak bariz ve ampirik olarak erişilebilir hâle gelir. Ama, onlar tetiklendiklerinde, bu koşullar dışında normal hâllerinde var olmaya ve etkinliğe devam ettikleri için, açık sistemlerde olguyu açıklamak ve sözde-yanlışlamaya direnmek için kullanılmaları rasyonel olarak doğrulanabilecektir.

Ancak nedensel yasalar koşulların değişmesi boyunca varlıklarını sürdürdükleri zaman (ki bu onların koşulların değişmesine indirgenemez olmak zorunda olmaları anlamına gelir) *bilinen* bir yasanın evrenselliği sağlanabilir. Ve ancak yasalar olaylarınkinden farklı bir gerçekliğe sahip oldukları zaman, doğal gereklilik varsayımı gerekçelendirilebilir. Buna göre, yasalar ampirik önermeler

değil, dünyadaki şeylere özgü hareket biçimleri hakkındaki önermelerdir. Ve yasaların zorunluluğu, bir doğal bağlantının zorunluluğudur, yoksa insan tarafından konulan kuralın zorunluluğu değil. Dünyanın *gerçek* yapıları ve mekanizmaları ile bunların yarattığı *fiili* olay kalıpları arasında fark vardır. Ve bu farklılık da *zorunlu* seriler ile *rastlantısal* seriler arasındaki daha bilindik farklılığı meşrulaştırır. Çünkü zorunlu bir seri, basitçe, gerçek bir ilişkiye denk düşen ya da ona uygun bir seridir; yani o, meydana gelen olaylar serisi içinde fiili olarak ortaya çıkan gerçek bir bağlantıdır.

Dünya olaylardan değil mekanizmalardan meydana gelir. Böyle mekanizmalar dünyanın fiili durumlarını ve olaylarını oluşturan olgular akışını yaratmak için bir araya gelir. Her ne kadar çok seyrek olarak fiili biçimde görünür olsalar ve daha da seyrek olarak insanlar tarafından ampirik olarak belirlenebilir olsalar da mekanizmalar gerçektir diyebiliriz. Mekanizmalar bilimsel teorinin geçişsiz nesneleridir. Düşünür, fiili aktör ve algılayıcı olarak insandan bir hayli bağımsızdırlar. Onlar hakkındaki bilgi entelektüel pratik-teknik ve algısal yeteneklerin nadir bir karışımına dayansa da bilinemez değillerdir, Platoncu biçimler içinde değildirler. Çünkü deneyde insana görünür hâle gelirler. Dolayısıyla ne kendi yaptığımız, ne de doğanın yarattığı mağaralara hapsedilmiş durumdayız. Cehalete mahkûm da değiliz. Ama kendiliğinden özgür de değiliz. Bilimin zorlu görevi şudur: Dünyamızın olgularını yaratan doğanın daimi ve sürekli aktif mekanizmalarının bilgisinin üretmek.

Benim ontolojik bir düzeyin yeniden kurulması önerime karşı çeşitli itirazlar ileri sürülebilir. Bu itirazlar, bilimsel araştırmanın kabul edilmiş nesnelerinin geçişsizliği ve yapılaşmış karakterlerine, yani bu nesnelerin, sırasıyla, insan ve olaylardan kategorik bağımsızlığı fikirlerine karşı çıkarlar. Bu türden iki itirazı ele alacağım.

Şimdi, bizzat insansız dünya fikri anlaşılabilir değildir, çünkü dünyanın gerçek olduğu koşullar, bu dünyanın düşünülmesini imkânsız kılar diye itiraz edilebilir. Fakat ben insanın olmadığı, kendimin de olmadığı bir dünyayı düşünebiliyorum. Hiç kimse gerçekten “yokum” diyemez, ama bu, “yokum”un anlaşılmaz olduğu anlamına gelmez; ya da bu, gerçekten söylenemeyeceği için, anlamsızdır demek değildir. Bir ifadenin olgu-karşıtı olması, onun anlaşılabilirliğine karşı bir itiraz oluşturmaz. Aslında yalnızca anlaşılabilir olduğu için biz onun olgu-karşıtı olduğunu söyleyebiliriz.

Bazıları insanın olmadığı bir dünyayı düşünmenin imkânsız olacak kadar anlaşılmaz olmadığını savunabilir; yani herhangi bir resimde kendimizi resmetmek zorundayız diye düşünebilir. Şimdi, bunu yapabileceğimiz, insanlar hakkındaki bir gerçektir. Ama bunu yapmak zorunda değiliz, herhangi bir sanatçının işini imzalamak zorunda olmasından daha fazla mecbur değiliz. Belki de fikir şu olabilir: Bir düşünce her zaman o düşünceyi düşünen düşünürün bir düşüncesini içerir ya da en azından kendisine eşlik eder. Açıkçası eğer bu böyle olsaydı, sonsuz bir gerilemeden kaçınmak imkânsız olurdu. Ancak, belirli bir x konusunu düşündüğüm gerçeğinin farkında olmak için benim bu gerçeği düşünme gerek yoktur. Böyle bir farkındalık düşüncede ifade edilebilir ama konu artık x değil de benim x'i düşünmem olduğu zaman; A için e'yi düşünmek ve e'yi düşünmek hakkında düşünmeden e'yi düşündüğünün farkında olmak mümkündür. Ve bu böyle olmazsa, hiç kimse asla mantıksal bir şekilde düşünemezdi. Dahası, A için kendisinin (A'nın) e'yi düşündüğünü düşünmeden, e'yi düşünmek hakkında düşünmek mümkündür. Belirli bir konuyu düşünmek hakkında düşünmek, konunun düşüneni hakkında düşünmekten ayırt edilmek zorundadır.³³

33 Aslında, insanlar iki şekilde öz-bilinçli olma kapasitesine sahiptir; ilk olarak, ne yaptıklarının bilincinde olarak ve ikinci olarak bunu kendilerinin yaptı-

İnsanın olmadığı bir dünyayı varsaymanın hiçbir saçma yanı yoktur. Aksine, bu, toplumsal bir etkinlik olan bilimin varsaydığı bir olasılıktır. Bu gerçeği kabul etmek önemlidir, çünkü felsefi teorilerin temelinde yatan manzaraları bilinçsiz olarak, genellikle önemsememeye eğilimliyizdir. Böyle manzaralar aslında çoğunlukla felsefi imgelemimizi “esir” alırlar.³⁴ Bizim bilim felsefemiz aşırı derecede insan merkezlidir. İşte bu nedenle, bizim dünyamızın bilimin olgu olarak mümkün olduğu bir dünya olduğu verili olduğuna göre, insan olmasaydı dünyamız hakkında ne söyleyebilmek mümkün olurdu sorununun düşünmek önemlidir. Örneğin, şeyler hâlâ gerçekleşirdi, yasalara tabi olurdu ve belirli değişikliklerden geçerken kimliklerini korurlardı.

İkinci türden bir itiraz, bu fikrin kendisini fazla sorgulamaktan çok, benim onunla ilgili açıklamamı, özellikle de özel olarak önerilen belirli bir ontolojinin açıklayıcı değerini sorgulayarak, bilimsel araştırmanın kabul edilen nesnelerinin yapılaşmış karakteri üzerinde yoğunlaşabilirdi. Dolayısıyla, Bölüm 1.3’de nedensel yasalarla olay kalıplarının farklılığını belirleyen deneysel etkinlikten kaynaklanan aşkınsal argüman geçerli iken, nedensel yasalara gerçek bir temel sağlamak için yaratıcı mekanizmalar kavramının ileri sürülmesinin nedensiz olduğu şeklinde itiraz edilebilirdi.

Bir yaratıcı mekanizmanın kendine özgü bir şekilde var olduğu ve hareket ettiğini söylemek ne anlama gelir? Bunu söylemenin, her ne kadar böyle bir serinin meydana gelmesi, özel koşullarda mekanizmanın varlığı hipotezine ampirik *temeller* sağlayabilecek olsa da, düzenli bir olaylar serisinin meydana geldiği ya da

ğının farkında olarak. Bu ikisinin birbirine denk olmadığı, bazı bağlamlarda bir kişinin ne yaptığını bildiği ama onu kendisinin yaptığını bilmediği ve tersi gerçeği tarafından gösterilmiştir.

34 L. Wittgenstein. *Philosophical Investigation*, 115.

deneyimlendiği anlamına *gelmediğini* gördük. Çünkü deneysel etkinliğin anlaşılabilir olabilmesi, belirli mekanizmaların var olmasını ve en azından bazı mekanizmaların, onların aktif olup olmadıklarını belirleyen ve onların etkinliklerinin görünür sonuçlarını birlikte-belirleyen koşul değişiklikleri içinde hareket etmelerini gerektirir. Bu, şu demektir: Deneysel etkinliğin anlaşılabilir olması, yaratıcı mekanizmaların aktif olmadıklar zaman bile var olmaları ve açık sistemlerde olduğu gibi, mekanizmanın karakteristik işleyiş tarzını temsil eden nedensel yasa ile meydana gelen belirli (tikel) olay serisi arasında birebir bir ilişki olmadığı zaman bile çalışmasını içerir. Özellikle, bu, mekanizmaların bizim onları deneysel olarak belirleyebilmemize imkân veren kapalı koşullar dışında ve biz onları ister belirleyelim ister belirlemeyelim, yani çalışmalarının sonuçları değiştirilsin ya da değiştirilmesin ve bu sonuçlar insan tarafından ister algılansın ister algılanmasın kendi normal biçimleri içinde çalışmalarını gerektirir. (İlk durumda gerçek ile aktüel olanın alanı arasında bir kopukluktan, ikinci durumda ise gerçek ile ampirik arasındaki bir kopukluktan söz edebildik.)

Şimdi bir nedensel yasa kavramının kendi başına ontolojik bir temel olarak alınamamasının nedeni şudur: çünkü onun çözümlenmesi olay kalıplarının üstünde ve dışında ve bu kalıplardan bağımsız “gerçek bir şey”i varsayar; ve çünkü bu gerçek şeyin statüsü için bir yaratıcı mekanizma kavramı gerekir. Ama o zaman bir yaratıcı mekanizmanın kendine özgü bir şekilde var olduğunu ve hareket ettiğini söylemenin, bir şeyin belirli bir şekilde hareket ettiğini söylemekten bir farkı var mıdır? Bu hâliyle, formülasyon belirsizdir. Çünkü, bir etkinliğin biçimi ya da kalıbının kalıcılığı, ampirik ya da ampirik olmayan bir şekilde açıklanabilir. Deneysel etkinliğin kabul edilebilirliği, etkinlik kalıbının ampirik-olmayan bir açıklamasını gerektirir. Çünkü bu, gördüğümüz gibi, nedensel

yasaların açık sistemlerde, yani onları ampirik olarak belirlememize imkân veren koşullar dışında varlıklarını sürdürmelerini ve etkili olmalarını içerir. Şimdi bu, ampirik olmayan açıklamayı kabul etmek, nedensel yasalardan söz etmenin merkezi olarak *nedensel aktörlerden*, yani nedensel güçlere sahip şeylerden söz etmekle ilgili olması anlamına gelir.

O zaman, bu açıklamaya göre doğanın yaratıcı mekanizmaları şeylerin nedensel güçleri olarak var olurlar. Şimdi, nedensel yasalar için mükemmel biçimde kabul edilebilir bir ontolojik temele sahibiz. Çünkü, eğer nedensel yasaları ve yaratıcı mekanizmaları somutlaştırmak yanlışsa, şeyleri somutlaştırmak yanlış olamaz! Ancak deneysel etkinliğin aşkınsal analizinin, yaratıcı mekanizmaların onların belirlenmesine izin veren kapalı koşullar dışında çalışmaya devam etmek zorunda oldukları (yani nedensel yasalar bu koşullar dışında etkili olmak zorundadırlar) gerçeğini göstermesi, nedensel yasaların basitçe güçler olarak analiz edilemeyecekleri anlamına gelir. Aksine bu yasalar eğilimler olarak analiz edilmelidirler. Çünkü, güçler ya kullanılacak ya da kullanılmayacak potansiyeller olsalar da, eğilimler herhangi bir belirli sonuç içinde gerçekleştirilmeden ya da görünür olmadan “işleyen” potansiyellerdir. Bu nedenle, nedensel yasaların analizi için uygundurlar.³⁵

Nedensel yasaların (ve yaratıcı mekanizmaların) analizi, olaylar değil de (Bölüm 1.3’de bunların olaylardan kategorik olarak bağımsızlığını göstererek, daha önceden reddettiğim bir olasılık) şeyler kavramı tarafından sağlanacaksa, deneysel etkinliğin anlaşılabilirliği tarafından ön varsayılan yasaların açık sistemlerde sade-

35 Nedensel yasaların eğilimler olarak analiz edilmeleri görüşünün son dönemdeki bir öncülü P. T. Geach, “Aquinas”, *Three Philosophers*, G. E. M. Anscombe ve P. T. Geach, s. 101 ve devamında bulunabilir. Güçler kavramındaki son gelişmeleri içeren önemli çalışmalar şunlardır. W. D. Joske, *Material Objects*, 4 ve 5. bölümler; M. R. Ayers, *The Refutation of Determinism*, 3-5. bölümler; ve R. Harré, *Principles of Scientific Thinking*, özellikle 10. bölüm.

ce varlıklarını sürdürmedikleri, aynı zamanda etkili oldukları düşüncesi, nedensel yasaların eğilimler olarak incelenmesi gerektiğini içerir. Çünkü eğilimler tamamlanmadan ya da gerçekleşmeden (ve bunun yanı sıra insan tarafından fark edilmeden tamamlanarak ve gerçekleşerek) işleyen güçlerdir. Sadece daimi güçlere değil, aynı zamanda şeylerin hareketinin gerçekleşmemiş etkinlikleri ya da görünmeyen (ya da eksik görünen) eylemlerine referansla dünya olgusu açıklanır. Eğilim kavramı, daimi güçten farklı olarak sürekli etkinlik fikrini yakalamak için tasarlanmıştır. Böylece, eğilim kavramında güç kavramı, kelimenin gerçek anlamıyla dinamikleştirilir ya da harekete geçirilir.

Yasa-benzeri önermelerin tam analizinde, bu nedenle, biz yeni türden bir koşullu önerme ile ilgileniriz. Bu koşullu önerme hiçbir özel sonuçta görünür olması ve ortaya çıkması gerekmeyen ihtimallerin hareketini belirler. Bu tür koşullu önermeler, dilek kipinde olmaktan çok *normiktirler*.³⁶ Ne olacağını değil, ama muhtemelen gizli bir şekilde ne olmakta olduğunu söylerler. Bir güçler önermesi A uygun koşullarda ψ olur derken, normik bir önerme ise, A'nın gerçekten ψ olmakta olduğunu söyler, onun aktüel (ya da algılanabilir) etkileri ister yok edilsin ister yok edilmesin. Bunlar olgu-karşıtı değil *olgu-ötesidirler*. Bunlar bizi, fiili sonuca bakmaksızın şeylerin gerçekten olduğu düzeye taşırlar. Bir nedensel yasadan söz etmek, bir normik koşullu önermeden söz etmektir. Normik ve eğilim önermelerinin tam bir analizi daha sonra verilecek. Şimdilik, normik önermelerin *nomik* gösterge biçiminin doğru bir analizi sağladığını belirtmek yeterlidir. Bir *nomik* öner-

36 Bu terimi M. Scriven'e borçluyum. "Truism as the Grounds for Historical Explanation", *Theories of History*, ed. P. Gardiner, s. 464 ve devamı. Scriven bu terimi "normal olarak", "eğilim", "genellikle", vb gibi niteleyiciler içeren tarihsel açıklamaları temellendiren genelleştirmelere işaret etmek için kullanıyor. Benim terimi kullanımım ise temel olarak farklı. Ama bu terim benim burada ilgilendiğim koşullu önerme türünün önceline en yakın şey.

me, ampirik temellerini oluşturan laboratuvaradaki gerçek örnekleri olan, olgu-ötesi bir önermedir.

Dünya olaylardan değil, şeylerden meydana gelir. Birçok şey, bir dizi eğilim, zayıflık ve güce sahip olmaları yüzünden karmaşık nesnelerdir. Bu eğilimler, hassasiyetler ve güçlerin hareketine başvurulur, dünya olgusu açıklanır. Böyle sürekli etkinlikler de şeylerin esas doğasının açıklanmasında kullanılır. Bu bilim kavramı temelinde, bu açıklama asıl olarak, bunların ne türden şeyler olduğu ile ve ne yapmaya eğilimli oldukları ile ilgilidir. Sadece türev olarak, gerçekte ne olacağının tahmin edilmesiyle ilgilidir. Sadece çok seyrek olarak ve normal olarak yapay bir şekilde üretilen ve kontrol edilen şartlarda, bilim insanları bu sonuncusunu yapabilir. Ve bunu yaptıklarında, bunun önemi kesinlikle bağımsız olarak var olan ve olgu-ötesi biçimde aktif olan şeylerin kalıcı doğası ve hareket etme biçimleri üzerine tuttuğu ışıktadır.

Nedensel yasaların gerçek temelini sağlayan doğanın yaratıcı mekanizmaları kavramının hiçbir gizemli ya da ezoterik yanı yoktur. Çünkü bir yaratıcı mekanizma, bir şeyin hareket biçiminden başka bir şey değildir. Ondan sorumlu olan nitelikler devam ettiği sürece var olur ve uygun koşullar altında uygulanır. Öyleyse, yasalar ne ampirik önermeler (deneyler hakkında önermeler), ne de olaylar hakkındaki önermelerdir. Aksine, yasalar bağımsız olarak var olan ve olgu-ötesi olarak aktif olan şeylerin hareket etme biçimleri hakkındaki önermelerdir.

Şimdi, bilimsel araştırmanın nesneleri hakkında Bölüm 1.3'de yaptığımız tanımlama hakkında olumlu bir açıklama yapmamız mümkündür; en azından nedensel yasalar “yapılaşmış geçişsizler” oldukları sürece: Nedensel yasa önermeleri içinde belirlenen mekanizmalar ve nedensel yapıların (olayların olmasının değil) etkinlikleri olduğu sürece, “yapılaşmış” Etkinliği insandan tamamen bağımsız olarak belirlenen, süren ve gerçekleşen mekanizma-

lar ve nedensel yapılar olduğu sürece, “geçişsiz”. Doğanın bağımsız olarak var olan ve olgu-ötesi biçimde aktif olan işleyiş biçimini keşfetmenin bağımsız bir metafizik araştırmasının amacı olmadığını vurgulamak gerekir. Aksine bu, bilimin bütün ampirik çabalarının ulaşmayı amaçladığı sonuçtur. Ontolojinin itibarı, temeldeki gizemli bir fiziki dünya hakkında bir dizi hakikati sunduğu için değil, bilim tarafından araştırılan sıradan dünyamız hakkında bir dizi koşullu olarak gerekli hakikati sağladığı için iade edildi. Felsefi argümanın neyi başarabileceği konusunda açık olmak önemlidir. Böylece, felsefi olarak (bilimin var olduğunu varsayarak) bazı gerçek şeyler ve yaratıcı mekanizmaların var olmak (ve hareket etmek) zorunda olduklarını söyleyebiliriz. Ama felsefi argüman, gerçekte hangisinin olduğunu belirleyemez; ya da başka bir deyişle, gerçek mekanizmaların ne olduğunu belirleyemez. Bunu keşfetmek bilimin işidir. Yaratıcı mekanizmaların var olmak zorunda olduğu ve bazen insandan bağımsız hareket ettiği ve yarattıkları olay kalıplarına indirgenemeyecek olmaları deneysel etkinliğin anlaşılabilirliği tarafından ön varsayılr. Ama doğanın mekanizmalarının ne olduğunu söylemek gerçek deneylere düşer. Burada, başka yerlerde de olduğu gibi, özlü bir şekilde kullanıldıklarında sadece bağlayıcı (syncategorematic) bir kullanımı olan kavramları incelemek felsefenin işidir. Dolayısıyla, bir bilim insanı bir olay ya da bir şeyden bir yapı ya da bir yasadan söz ettiğinde, ya da belirli bir biçimde bir şey ya da olayın belirli bir biçimde olduğunu söylediği her anda, o şeye belirli bir tanım altında göndermede bulunmak zorundadır: o, şey, yasa, varlık v.b. kavramlarını kullanmaktadır. Ama var oldukları hâllerıyla kavramları çözümlmek felsefecinin işidir. Bu görevin hem meşru hem de gerekli olduğunu ileri sürmek, dünyayı adları olmayan şeyler ya da genel olarak olaylarla doldurmak (ya da böyle bir dünya olduğunu varsaymak) değildir.

Şimdi, ben deneysel etkinlik analizimi toparlayacak durumdayım. Deneyci bilim insanları bir deneyde iki şeyi yerine getirmek zorundadır. İlk olarak, aktif olmasını sağlamak için, incelenen mekanizmayı harekete geçirmelidirler. Ve ikinci olarak, mekanizmanın işlemesine herhangi bir dış müdahaleyi engellemelidirler. Bu işler, “deneysel üretim” ve “deneysel kontrol” olarak tanımlanabilir. Deneysel üretim zorunlu olarak öncel (ya da harekete geçirici) koşulların yerine getirilmesini, deneysel kontrol ise sonucun gerçekleşmesini, yani bir neticenin gerçekleşmesini garanti altına almak içindir. Ama her ikisi de “doğanın gittiği yolu” (yönünü) değiştirmek, yani aksi durumda gerçekleşecek olan olaylar serisini değiştirmek, ya da değiştirmek için hazırlanmış olmakla ilgilidirler.³⁷ Diyelim ki, Ohm Yasası’nı açıklamak için tasarlanmış basit bir elektrik deneyinde, bir elektrik devresi oluşturmak ve bir elektrik akımı yaratmak “deneysel üretim”i oluşturur; uygun direnç düzeylerini korumak, hiçbir yeni manyetik alanın devre civarında aniden oluşmamasını garanti altına almak da “deneysel kontrol”ü oluşturur.

Ancak mekanizma aktif ve içinde çalıştığı sistem kapalı ise, bilim insanları genel olarak yasa benzeri önermelerin öncül ve sonucu arasında benzersiz bir ilişki kaydedebilirler. Bir deneyin amacı izole bir ortamda işleyen tekil bir mekanizma elde etmek ve bu mekanizmanın etkilerini belirlemektir. Kapalı bir sistem dışında bunlar normal olarak diğer mekanizmaların işlemesinden de etkileneceklerdir. İster aynı, ister farklı türden olsun, dolayısıyla

37 Biçimsel olarak, bir deneysel üretimde ϕ 'yi yaparak α 'yı a'ya dönüştürdüğümüzü dolayısıyla aksi durumda hâkim olacak olan durumu değiştirdiğimizi söyleyebiliriz. Ve bir deneysel üretimde ψ 'yi yaparak ya da yapmaya hazır olarak, $\beta_1 \dots \beta_n$ unsurlarının müdahalesini dışlarız ve dolayısıyla M mekanizmasının, b'yi üretmek için a tarafından harekete geçirilmesine izin veririz. Dolayısıyla a.b serisi bizim eylemlerimizin bir sonucu olarak görünür. Bu anlamda, bir kapanma normal olarak bir insan ürünüdür.

mekanizmanın işleme tarzının kesin bir tanımı ya da değişkenler arasında hiçbir benzersiz ilişki mümkün olmayacaktır. Genel olarak, deneysel etkinlik öncelin bir derecede esnekliğini ve insan kontrolüne ve manipülasyonuna karşı kuşatıcı koşulları gerektirir. Böyle bir esneklik, kolayca elde edilemez, kazanılamaz. “Deneysel tasarım”, başlı başına azımsanamayacak bir teorik iştir.

Metaforik olarak konuşursak, geçmişte sık sık bir deney yaptığımızda, doğaya bir soru sorduğumuz söylenmiştir. Ama sorduğumuz sorunun pratik, deyim yerindeyse, ellerimizle sorduğumuz bir soru olduğu söylenmemiştir. Deneysel etkinlikle ilgili eski çözümlemelerin zayıflığı, olgunun bağlantılarının (düşünce-de olduğu gibi) pratik olarak da çalışılması gerektiğini, yani bağlantıların bize verilmediğini, aksine bizim tarafımızdan *yapıldığı* gerçeğinin önemini takdir etmemiş olmalarıdır. Von Wright önemli bir çalışmasında bunun önemini gördü. Ama bundan doğru sonucu çıkarmadı, ki bu doğru sonuç şudur: Tam da deney yapan kişi olay zincirinin nedensel bir aktörü olduğu için, onun yansıttığı zincir ile bu zincirin belirmesine imkân verdiği nedensel yasa arasında ontolojik bir farklılık olmak zorundadır. Başka türlü her sonuç, deneysel etkinliği anlamsız hâle getirir. (Neden bu zinciri yaratasınız?) von Wright’ın bunu görememesinin nedeni, (kendi koyduğu biçimiyle) başlangıçtaki talihsiz bir varsayımdı; “Tractatus-dünyası”, yani mantıksal olarak bağımsız atomistik durumlardan meydana gelen bir dünya varsayımdır, (şaşırtıcı biçimde o bunu zararsız bir basitleştirme olarak görüyor gibidir)³⁸; ki bu varsayım onun, yasaların, atomistik durumlar hakkındaki koşullu önermelerden başka bir şey olmadığını görmesini engellemiştir. Deneyi bilginin tek kaynağı ve bilimsel bilgiyi paradigma olarak kabul eden ampiristlerin, deneyin bilimde hangi koşullar

38 Bkz. G.H.von Wright, *a.g.e.*, s. 43–45.

altında önemli olduğunu incelememiş olması elbette bir tür skandaldır. Nedensel yasalar ile olay kalıpları arasında ontolojik bir fark olduğu sonucunun sadece iki öncüle dayandığını vurgulamak gerekir: (i) İnsanlar doğanın gidişatına müdahale gücüne sahip nedensel aktörlerdir ve (ii) deneysel etkinlik, doğanın gidişatında planlı bir aksaklığı (bozulma) yaratmak, bilimin önemli bir özelliğidir.

Deneysel etkinliğin pratik yönünü vurgularken, teorik yönünü unutmamak önemlidir. Bir deneyde insanlar doğaya bir soru sorarlar. Ama bu soruyu doğanın anlayacağı bir dille, aynı zamanda da kesin bir yanıtı mümkün kılacak biçimde sormak zorundadırlar. Saat ve teleskoplar gibi, doğanın kelime dağarcığını çözmek için tasarlanmış aletler olarak görülebilecek araçların geliştirilmesinin modern bilim için önemini küçümsemek imkânsızdır. Bu tür araçların yapımı ve açıklanması teoriye bağlıydı. Örneğin Hooke yasası kelimenin tam anlamıyla yaylı terazilerin yapımına dayanır.³⁹ Galileo dinamiklerinin deneysel olarak doğrulanması uzun bir süre “dinamiğin en temel büyüklüğünün” yani zamanın ölçülmesindeki güçlük yüzünden gecikmiştir. Ama Huyghens nihayet 1659’da böyle bir saat yapmayı başardığı zaman, bunu sadece yeni dinamiklere (tam da kanıtlamak için tasarlandığı dinamiklerin) temeline, özellikle de sarkacın eş zamanlı eğrileri teorisine dayandırarak yaptı.⁴⁰ Benzer şekilde, 17. yüzyılın ilk döneminde kozmolojinin gelişmesinin uygun bir teleskobik görüş teorisinin olmaması nedeniyle durakladığı inandırıcı bir şekilde ileri sürülmüştür.⁴¹ Kısacası, deneysel etkinlik analizim iki sorunu

39 N. R. Hanson, *Observation and Explanation*, s. 56.

40 A. Koyré, *Metaphysics and Measurement*, Bölüm 4.

41 V. Ronchi, “Complexities, advances and misconceptions in the development of the science of vision: what is being discovered?”, *Scientific Change*, ed. A. Crombie, s. 542–61.

ortaya çıkarır. İlki, biliyoruz ki, bilimin büyük kısmı, temel bilim diyebiliriz, gerçek deneyden çok “düşünce” yoluyla ilerlemiştir. Dijksterhuis’in söylediği gibi, “Genel olarak Galileo’nun yaptığı deneylerin yanı sıra rakipleri hakkındaki hikâyelere de ihtiyatla yaklaşmak gerekir. Bir kural olarak, bu deneyler zihinsel olarak gerçekleştirilmiştir ya da sadece olasılıklar olarak tarif edilmişlerdir.”⁴² Einstein da bazen yapılan “Gedenkexperiment”e (düşünce deneyine) karşı değilmiş gibi görünüyor.⁴³ Bu, saf düşüncenin bir yasayı öngörüp öngöremeyeceği, öngörürse bunu nasıl yaptığı sorusunu gündeme getirir.

İkinci olarak, en önemlisi tarih ve insan bilimleri ve biyoloji olmak üzere birçok alanda, bu alanların çalışmalarının bakış açısından, deneysel etkinlik imkânsızdır. Bu, ilgili alanlarda, fizik ve kimyadaki kapalı sistemlerin deneysel olarak kurulmasının yerini tutan şeyler olup olmadığı ya da böyle şeyler tasarlamamanın mümkün olup olmadığı sorusunu gündeme getirir. Ve burada tekrar, kabul edilemez bir rasyonalist sonuç pusuda beklemektedir. Bu her iki soruda, aşkınsal gerçekçilik için ilk bakışta bu çalışmanın sonraki aşamalarında çözmeyi umduğum sorunları ortaya çıkarmaktadır.

6. AMPİRİK GERÇEKÇİLİĞİN ELEŞTİRİSİNİN BİR TASLAĞI

Doğanın nedensel yapıları ve yaratıcı mekanizmalarının insanların onlara erişmesine izin veren koşullardan bağımsız olarak var olmak ve hareket etmek zorunda olduklarının, dolayısıyla yapılaşmış ve geçişsiz olduklarının, yani insan eylemleri ve olay kalıplarından görelî olarak bağımsız olduklarının kabul edilmesi gerekti-

42 E. J. Dijksterhuis, *The Mechanisation of the World Picture*, s. 338.

43 K. R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, EK. XI.

ğini ileri sürdüm. Benzer şekilde, olayların, sayelerinde kavrandıkları deneylerden bağımsız olarak meydana gelmek zorunda olduklarını da ileri sürdüm. O zaman, yapılar ve mekanizmalar gerçektir ve yarattıkları olay kalıplarından farklıdırlar; tıpkı olayların gerçek ve kavrandıkları deneylerden farklı olmaları gibi. Mekanizmalar, olaylar ve deneyler, böylece gerçekliğin birbiri üstüne örtüşen üç alanını oluşturur, yani *gerçek* alanı, *aktüel* alan ve *ampirik* alan. Bu üç alan aşağıdaki Tablo 1.1’de gösterilmektedir. Benim ampirik gerçekçilik doktrinine itirazımın özü artık açık bir hâle gelmiş olmalıdır. Deneyim kategorisine dayanan bir ontoloji oluşturarak ampirik dünya kavramında ifade edildiği ve nedensel yasaların aktüelliği ve sürekli bağlantıların aynı anda her yerde bulunması fikirlerinin aracılık ettiği üzere, gerçekliğin üç alanı tek bir alana iner. Bu, deneyin aslında bilimde önemli olduğu koşulların ne olduğu sorusunun sorulmasını engeller ve bu üç düzeyin birbiri ile uyum içine sokulduğu ve uyumlu ya da aynı fazda olma biçimlerinin tanımlanmasını engeller.

Tablo 1.1

	Gerçeğin Alanı	Aktüel Olanın Alanı	Deneysel Olanın Alanı
Mekanizmalar	✓		
Olaylar	✓	✓	
Deneyler	✓	✓	✓

Not: (i) Aşkınsal gerçekçilik için $g_x \geq a_x \geq d_x$
(ii) Ampirik gerçekçilik için $g_x = a_x = d_x$
(Sırasıyla g_x gerçeğin alanı, a_x aktüel olanın alanı ve d_x deneysel olanın alanıdır.)

Yorum: (ii) aslında (i)’in genel olarak öncel bir toplumsal etkinliğe dayanan yalnızca özel bir durumudur ve aşağıdaki koşullarda geçerlidir:

- $a_x = d_x$ için; eğitilmiş algıya (ve bu nedenle eğitilmiş bir algılayıcıya) bağlı, epistemolojik açıdan önemli tanımlar altında bilinen olaylar;
- $g_x = d_x$ için; çalışılmış deney yapmaya (ve bu nedenle doğanın planlanmış bir bozumuna) bağlı, elde edilmiş önceki bir kapanma.

Şimdi, gerçekliğin bu üç düzeyi doğal ya da normal olarak eş evreli değildir. Onları bu hâle sokan bilimin toplumsal etkinliği-dur. Deneyler ve deneylerin temellendirdiği olgular toplumsal ürünlerdir; ve olayların birbirine bağlanması deneylerde kavranıldığında, nedensel yasaların ampirik temellerini oluşturan olayların birbirine bağlanması da, daha önce gördüğümüz gibi, toplumsal ürünlerdir. Dolayısıyla, ampirik gerçekçiliğin örtük ontolojisi için gerekli ve öncelikli olan şey, olgular ve bunların arasındaki bağlantıların doğa tarafından verilmiş ya da kendiliğinden insan tarafından üretilmiş gibi görüldüğü bir *örtük sosyolojidir*. Bu bölümde, “bilimin mümkün olabilmesi için dünya nasıl olmalıdır?” sorusuna bir yanıt oluşturdum. Bölüm 3’de “bilimin mümkün olabilmesi için toplum nasıl olmalıdır?” sorusunu soracağım. Yani bilimin mümkün olabilmesinin koşullarının araştırılmasından belirli temel sosyolojik kategorileri aşkınsal olarak çıkarsamaya teşebbüs edeceğim. Bu iki sorunun yanıtı, bu çalışmanın iç içe geçmiş konusu olacak. Bu iki sorunun ne kadar yakından birbirine bağlı olduğu konusunu abartmak imkânsızdır. Çünkü, bir kere, örneğin, doğada her yerde eş zamanlı olarak meydana gelen paralel vakalar gibi şeyler olduğu doktrinini reddettiğimiz zaman ve aksine genel olarak bu vakaların toplumsal bilim etkinliği içinde ısrarla üzerlerinde durularak çalışılmak ve yapay olarak üretilmek zorunda olduklarını gördükten sonra, olaylardan farklı yapıların ontolojisini kurmak zorunda kalırız. Şimdilik, bizim için, bilimin en önemli özelliğinin, onun bir *iş*, hatta *zor bir iş* olduğunu sadece not etmek yeterlidir. İş, paradigmatik olarak verili ürünlerin dönüştürülmesini içerir. Bilimsel değişim, resmen kabul edilmiş bilimle bilgi stokunun bir parçasıdır. Bilimsel eğitimde dönüştürülen şey bilgi değil, insanın kendisidir. Ama her iki durumda da dönüştürülen şeyin kendisi zaten toplumsal bir üründür. Deneysel etkinliğin kendine özgü önemi şudur: (sadece

düşünür ya da algılayıcı olmaktan çok) maddi nesne olarak insan nedensel güçlerini (bizzat kendisinin de bir parçası olduğu) doğal dünyayı dönüştürmek için kullanır. Şimdi, felsefeden ontolojinin silinmesine denk düşecek bir şekilde, buna paralel olarak bilimin toplumsal niteliğinin yadsınması vardı. Bölüm 3’de bilimsel değişimi anlaşılabilir kılma çabası içinde, sosyolojinin hakkını koruma teşebbüsünde bulunacağım. Bu benim, burada gösterilen geçişiz boyutu yeniden inşa etmeme imkân verecek.

Ampirik dünya kavramı, insan merkezli bir kavramdır. Dünya insanın deneyimleyebileceği şeydir. Ama bu kavramın eşi, ve gerçekçi bir meta-perspektiften onun varlığını sürdürmesi için gerekli olan şey, deneyi bilim için önemli kılmak için gerekli olan öncel toplumsal etkinlik kavramının yokluğudur. Ve bunun (bilim pratiğinin bakış açısından) insanın şu mevcut anda deneyimlediği şey ne ise, onun sorgulanamaz biçimde (hiç şüphesiz) dünya olduğu şeklinde sakıncalı bir ideolojik sonucu vardır. Şimdi bu çalışmanın iddiası bakımından merkezi olan şey şudur: “ampirik” ve “duyu deneyimi” kavramları tamamen tartışmasız bir biçimde bilimin toplumsal dünyasına aittirler. Deneyler, dünyanın bir parçasıdır ve toplumsal olan bilim etkinliği içine yerleştirildiğinde de epistemolojik olarak hayati bir parçasını oluştururlar. Ama sırf dünyanın bir parçası oldukları için, onu tanımlamak için kullanılamazlar. Bir deneyin bilimde önemli olması için, normal olarak bir toplumsal üretim sürecinin bir parçası olması gerekir; bu anlamda o yolculuğun sonudur, başı değil. Ama ancak aşkınsal gerçekçilik, bilim insanlarının neden deneyi son tahlilde teorinin teste tabi tutulması olarak görmekte haklı olduklarını açıklayabilir. Çünkü, yetenekli insanlar onun sayesinde yapay olarak üretilen ve kontrol edilen koşullarda bizim aktüel dünya olgumuzu yaratan o kalıcı ve aktif yapılara erişebilecek duruma gelirler, ki bu yapılar normal olarak gizli ya da insana ancak bozulmuş biçimler-

de görünürler. Ampirik gerçekçilik gerçeğin aktüel olana ve aktüel olanın da ampirik olana indirgenmesine dayanır. O, bu yolla ilişkiler ve olguların kendiliğindenliğini ön varsayar. Ve böyle yaparak kapalı bir dünya ve tamamlanmış bir bilimi ön varsayar. Deneylerin olaylardan *daha az* gerçek olduğunu ya da olayların yapılardan *daha az* gerçek olduğunu söylemediğimi belirtmek isterim. Bunu söylemek, Eddington'ın kendi, bilinen dünya ile bilimsel dünya arasındaki ilişki sorununu formüle etme biçiminin teşvik ettiği türden bir yanıltır; o bu sorunu formüle ederken, durumu, her nesnenin bir "eşi"nin olduğu bir durum olarak tanımlamıştır: iki sandalye, iki kalem vb.⁴⁴ O zamandan bu yana sorun her zaman hangi nesnenin gerçek olduğunu söylemekmiş gibi görünmüştür. Çünkü dil konusunda araçsalci (instrumentalist) olan sıradan birisi için bilimsel nesne bir yapay yapıdır;⁴⁵ süper-gerçekçi bilim insanı için ise bilinen nesne sadece bir yanılsamadır.⁴⁶ Ama aşkınsal gerçekçi için sorunun bu şekilde formüle edilmesi bir düzmecedir. Çünkü eğer dünyalar arasında bir ilişki varsa, bu bir doğal yaratma ilişkisidir, yoksa insanın yorumu değil. İlişki gerçek ve tasavvur edilen nesne arasında değil, ama (biri çok küçük olan) iki gerçek nesne türü arasındadır. Elektronlar ile masalar arasındaki ilişki nedensel bağlantılar bakımından anlaşılabilir, denklik kuralları bakımından değil. Etkili olmaları yüzünden sonuçlar daha az gerçek, ya da onları tarif eden cümleler daha az doğru değildir; nedenlerin muğlak olmaları yü-

44 A. S. Eddington, *The Nature of the Physical World*, s. xi. Stebbing sorunu açıklarken "yedekler" fikrinin yerine "denkler" fikrini koyar. Bkz. L. S. Stebbing, *Philosophy and The Physicists*, s. 60.

45 Bkz. L.S.Stebbing, *a.g.e.*, s. 66; ve G. Ryle, *Dilemmas*, s. 80.

46 Bkz. W. Sellars, "The Language of Theories", *Current Issues in the Philosophy of Science*, ed. H. Feigl ve G. Maxwell, s. 76; ve P. K. Feyerabend, "Explanation, Reduction and Empiricism", *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, cilt. III, ed. H. Feigl ve G. Maxwell, s. 83.

zünden imgesel olmak zorunda olmalarından daha fazla değil. Özellikle, canlı bir biçimde orta boyutların alanı olarak tanımlanan⁴⁷ gündelik nesnelerin niteliklerinin çok küçük (ya da çok büyük) olarak açıklanabileceği gerçeği, bu nesneleri, onları açıklayan şeylerden daha az gerçek yapmaz; tıpkı çinko ve sülfürik asidin, onların tepkimelerini atomik yapılar bakımından açıkladığımız zaman belirli bir biçimde tepki vermeyi durdurmayacakları gibi.

Aşkınsal gerçekçi için yasalar, her ne kadar onlar hakkında bilgimiz olmasa da, kategorik olarak –düşünür, nedensel aktör ve algılayıcı olarak– insandan bağımsızdır. Aşkınsal gerçekçilik bu sayede hem Locke’un bilinemez olan yasaların olduğu (ya da olabileceği)⁴⁸ görüşünü hem de Kneale’in örnekleri algılanamaz olan yasalar olduğu (ya da olabileceği) iddiasını birlikte içerebilir.⁴⁹ Ama bu ek olarak, örnekleri algılanabilir olan bilinen yasaların kapalı sistemlerde örneklenmedikleri zaman insana görünür olmama ihtimaline de izin verir. Ancak benim bu olasılıkla ilgili açıklamam Locke’un (ve Kneale’inkinden) farklıdır. Aşkınsal gerçekçi için bizim bilgimiz algısal yeteneklerimiz ve nedensel güçler, bilimin süregiden toplumsal etkinliğinin bağlamına yerleştirilir. Ve bu süreçte bunlar sürekli olarak *a priori* bir sınırı olamayacak

47 M. Čapek, *The Philosophical Impact of Contemporary Physics*, s. 294.

48 J. Locke, *Essay Concerning Human Understanding*, özellikle Kitap IV, Bölüm III.

49 W. Kneale, *Probability and Induction*, s. 97–103. Kneale’in vurguladığı husus, fiziksel teoriler sözkonusu olduğunda temel varlıkların algılanamaz olması gerektiğini göstermeyi amaçlayan bir iddia ile güçlendirilebilir. Çünkü eğer bunlar algılanabilir olurlarsa, onların kendilerini bize algılanabilir göstermelerine neyin neden olduğunu sormak mümkün görünecektir, ki bu durumda onlar temel olmayacaklardır. Bu, fizikte temel varlıkların alan-teorisi açıklaması lehindeki genel bir argümandır. Dingle’in eğer fotonlar görülebilselerdi araya girerlerdi şeklindeki yorumu ile karşılaştırm. (J. J. C. Smart, *a.g.e.*, s. 38).

bir süreç içinde genişlerler. Böylece bilimin her zaman tam olmaktan uzak olduğu oranda, zamanın herhangi bir anında bazı yasaların bilinemez olması zorunlu bir durum olabilirse de herhangi bir belirli yasanın bilinemez olması zorunlu değildir.

Locke'un "bazen ümitsizlik içinde bir parça sülfür, antimon ya da sülfürik asit içinde aynı nitelikleri ararken, başkalarında aynı nitelikleri bulan"⁵⁰ kimyacıların "üzücü deneyi"nin, bilimin gelişme seyri içinde "bizim birini diğerinden ayırt etmemize yarayan, o duyulabilir niteliklerin kaynaklandığı hissedilemez parçalarının yapısının"⁵¹ bilgisine dönüşebileceği ihtimalini takdir edemediği zaman yaptığı hata, bilimsel bir hata değildi. Bu hata, onun atom numaraları teorisi ve bağ değeri öngörememesi ya da Mendeleev'in tahmin ettiklerini tahmin edememesi değildi. Gerçek maddelerin bilimsel bir bilgisinin olabileceği ihtimali konusundaki şüpheciliği, yani kendi fikirler teorisinden kaynaklanan, felsefi bir hata idi. Çünkü eğer bütün bilgimizi algılardan elde ediyorsak ve algılar dünyayı oluşturuyorsa, bir öncel bilgi nedenine (ya da algı nedenine) yer kalmaz. Ama tıpkı sadece toplumsal olarak üretilenin toplumsal olarak dönüştürülebileceğinin kabul edilmesi gibi, bu bizi kaçınılmaz olarak tarih-dışı bir bilim görüşüne sürükler.

Locke'un hatası, dolayısıyla, yetersiz kimya bilgisinden kaynaklanmıyordu. Ama bilimin geçişli boyutu ile ilgili uygun olmayan bir kavrama dayanıyordu, bu kavram onun kimyanın mevcut durumunu, yani bir bilimin *mevcut* durumunu, olduğu gibi görmesini engelledi. Ve böylece bu kavramın onu bilgi hakkında genel bir felsefi tezi -ve elbette özellikle belirli türden bir bilginin, yani gerçek maddelerin bilgisinin imkânsızlığı hakkında bir tezleri sürmesine izin verecek şekilde etkilemesine izin verdi. Locke'un durumundan alınacak bir ders var. Çünkü hareket hâlinde-

50 J. Locke, *a.g.e.*, Kitap. III, Bölüm 6.9.

51 J. Locke, *a.g.e.*, Kitap. IV, Bölüm 3.7.

ki bir süreç olarak bilim kavramı ve (daha önce Bölüm 1.1’de gösterilen anlamda) bir maddi nedene sahip bilgi kavramına sahip olmadan, bir bilimin mevcut durumun bağlamında bilgi hakkında bir tez ileri sürmek kolaydır. Örneğin Kuantum teorisi ile ilgili Kopenhag Açıklamasını⁵² düşünün. Belki de daha önemlisi, Newton mekaniğinin, 18. yüzyıl felsefesi üzerindeki, bilim felsefesinin hâlâ kurtulamadığı etkisi, düşüncede bir tür durağanlığa yol açtı. Bir nedensellik paradigması olarak ilişki-nedeniyle-eylem, bilgi modeli olarak göksel kapanma, cehaletimizin örneği olarak yerçekimi, bunların hepsinin felaket sonuçları oldu. Kütle bilimlerinin hareket (zaman) bilimlerine göre az gelişmişliği ve hareket bilimlerinin aldığı biçim dolayısıyla, felsefe tarihinin belirleyici bir anında, statik bir felsefi bilgi kavramlaştırmasının yaratılması yoluyla, sonraki bütün “bilim felsefeleri” üzerinde kalıcı bir etkiye sahip oldu. İşte bu anlamda, felsefede bizler hâlâ geçmişin bilimsel düşüncesinin mahpuslarıyız.

Klasik felsefenin insan merkezli ve epistemolojik yanlışlıkları, felsefede Baconcu türden “idoller” diye ifade edilebilecek şeyin egemenliği ile sonuçlandı. Bunlar insanların felsefede her şeyi kendilerine göre (ampirik dünya kavramı ile kıyaslayın) ve kendilerinin şu andaki bilgisi bakımından görmesine neden olan yanlış kavramlaştırmalardır. Altı yüzyıl önce Kopernik evrenin insanın etrafında dönmediğini ileri sürdü. Ama felsefede hâlâ şeyleri *san-ki evren dünyanın etrafında dönüyormuş gibi*, sunuyoruz. Bilim felsefesinde iki Kopernik Devrimi’nin yaşanması gerekiyor. İlk devrim, bilginin toplumsal olarak üretilmiş görüleceği bir geçişli boyutun inşa edilmesi ve böylece ne doğanın bir gölge feno-

52 *Kopenhag Açıklaması*, Niels Bohr ve Werner Heisenberger’in 1925 ile 1927 arasında geliştirdiği, kuantum fiziği ile ilgili bir açıklama. Bu açıklama dalga-parçacık ikiliğine ve gözlemin deneyin sonuçlarını etkilediği fikrine dayanır ve Kuantum fiziğinin en yaygın öğretilen yorumudur. E. N.

men ne de insanlar arasında bir uzlaşma olarak görülebileceği bir boyut. İkinci devrim, felsefi ontolojinin yeniden inşasına dayanan geçişsiz bir boyut oluşturacak, bu boyutta bilimin toplumsal etkinliği içinde bilgisi elde edilen dünya genel olarak insandan tümüyle bağımsız görülür. Bu Kopernikçi Devrimler, Kopernikçi bir şekilde açıklanmak zorundadır (felsefe de kendi içinde Osianderslerine sahip olmalıdır); ki işte bu yüzden, aşkınsal gerçekçiliğin metafiziğine ihtiyaç duyarız, bu aşkınsal gerçekçilik az incelenmiş bilim olgusunu anlaşılabilir kılma gücü tarafından doğrulanacaktır.

Yukarıda oluşturulan iki ölçüte göre, bilim felsefesi için iki kesin sınama geliştirilebilir:

1. Bilgi toplumsal olarak üretilen bir şey olarak mı görülüyor, yani kendi türünden bir maddi nedene sahip olarak mı görülüyor? Yoksa doğrudan doğal dünyadan alındığı ya da insan zihninden çıktığı mı düşünülüyor?
2. Bilgi nesneleri insandan bağımsız olarak var olan ve hareket eden şeyler olarak mı kabul ediliyor? Yoksa bunlar örtük ya da açık olarak, varlıkları ve/veya hareketleri için insana bağlı olarak mı görülüyor?

Bilim insanları şeylerin ve olayların, kalıpların ve süreçlerin, zincirlerin ve yapıların nedenini keşfetmeye çalışırlar. Bilim insanlarının bunu nasıl yaptıklarını anlamak için, insanın, hem geçişli bir bilgi üretim süreci kavramına, hem de ürettikleri bilgilerin geçişsiz nesneleri kavramına ihtiyacı vardır; özel bir olgu olarak bizim onlarla ilgili algılarımız da dâhil, aktüel dünya olgusunu yaratan gerçek mekanizmalara.

2. Aktüalizm ve Kapanma Kavramı

1. GİRİŞ: NEDENSEL BAĞLANTININ AKTÜELLİĞİ ÜZERİNE

- i. “Olgudan başka hiçbir şeyin bilgisine sahip değiliz ve bizim olguyla ilgili bilgimiz de mutlak değil görelidir. Hiçbir zaman bir vakanın ne özünü biliriz, ne de gerçek üretim tarzını; sadece art arda gelme ve benzeşme biçimi içinde diğer vakalarla ilişkisini biliriz. Bu ilişkiler sürekli; yani aynı koşullar altında daima aynıdırlar. Olguları birbirine bağlayan sürekli benzerlikler (örtüşmeler) öncül ve sonuç olarak onları birbirine bağlayan sürekli seriler, onların yasaları olarak adlandırılır. Olgunun yasaları, onlarla ilgili bildiğimiz bütün şeydir. Onların asli doğaları ve ister etken, ister sonuç, nihai nedenleri, bizim için bilinmezdir ve anlaşılamazdır.”¹
- ii. “Bir olayla ilgili nedensel bir açıklama yapmak, bir ya da daha fazla evrensel yasayı, –belirli tekil önermeler, ilksel koşullarla birlikte– tümdengelim mantığını kullanarak bir önerme çıkarsamaktır.”²
- iii. “Belirli (tekil) bir olayın tam bir D-N (tümdengelimsel-nomolojik) açıklamasında, açıklayıcı cümleler (expla-

1 J. S. Mill, *Auguste Comte and Positivism*, s. 6.

2 K. R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, s. 59.

nans), mantıksal olarak açıklanana (explanandum) işaret ettiği için, açıklayıcı argümanın, açıklanan-olayın (explanandum-event) tümdengelimli tahmini için kullanıldığını söyleyebiliriz, eğer açıklamada kanıt gösterilen yasalar ve belirli (tekil) olgular önceden biliniyorsa ve yeterince erken bir zamanda dikkate alındıysa. Bu anlamda, D-N açıklaması potansiyel bir D-N tahminidir.”³

- iv. “Reddetme (yanlışlama / çürütme) ölçütü, önceden ortaya konulmalıdır: hangi gözlemlenebilir durumların, eğer gerçekten gözlemlenirlerse, teorinin reddedildiği anlamına geleceği üzerinde anlaşılmalıdır.”⁴
- v “Diğer mülahazalar da önemli olabilirse de, bir teorinin değerini belirleyen şey (acid test), öngörme gücüdür (predictive power).”⁵

Bu bölümün iddiası şudur: Açık ve kapalı sistemler arasında, mevcut bilim felsefelerinin göz ardı ettiği bir fark vardır. Kapalı sistemler, bu bilim felsefelerinin, örneğin (i) ve (v)’de ifade edilenlerdeki gibi en önemli doktrinlerinin bir koşuludur; bir kez bu farkın önemi kavranınca, bu doktrinlerin inandırıcılığı çöker. (i) ve (v) arasında bir aile bağı var. Bu bağ, ikisinin de Humecu bir yasa teorisi anlayışıdır. Bu teori, çoğu kez, olaylar arasındaki sürekli bir bağlantının bir yasa için yeterli olmayacağı temelinde eleştirilmiştir. Ama bu teoriyi eleştirenlerin çoğu, bu bağlantının en azından gerekli olmasına izin vermeye razı olmuşlardır.⁶ İşte bu anlayışa, yani yasalar, olaylar arasındaki sürekli bağlantılardır (artı zihnin bazı tartışmalı katkıları) anlayışına karşı çıkmak istiyorum. Bu anlayış şöyle: Eğer dünya atomistik olaylardan ya da

3 C. G. Hempel, *Aspects of Scientific Explanation*, s. 366.

4 K. R. Popper, *Conjectures and Refutations*, s. 39, not 3.

5 J. Gibbs ve W. Martin, *Status, Integration and Suicide*, s. 197.

6 Örneğin bkz. N. R. Hanson, *Observation and Explanation*, s. 45.

durumlardan meydana geliyorsa, o zaman (genel bilginin mümkün olabilmesi için) bu tür olaylar ya da durumlar arasındaki bağlantıların sürekli olması gerekir. (Bu varsayımı vurgulamak için kapatma kavramı tasarlanır). Öte yandan eğer benim savunmak istediğim gibi, atomistik olaylar genel bir süreklilik içinde değilse, o zaman ontolojinin biricik temelini oluşturamazlar. Ve ek olarak nedensel yasaların ampirik düzenlilik artı olarak tanımlanmasına dayanan felsefi teorilerin tamamı da temelden yanlış olmak zorundadır.

Nedensel yasaların aktüelliği doktrininin, yani yasaların (aktüel ya da mümkün deneylerin nesnesini oluşturduğu düşünülen) olaylar ve durumlar arasındaki ilişkiler olduğu fikrini ifade etmek için “aktüalizm” terimini kullanacağım.⁷ Elbette bu düşüncenin gerisinde sadece (ampirik olanın kesin nesnesi olarak tanımlanan) aktüel olanın gerçek olduğu anlayışı yatar. Bu verili olduğunda, yasaların sürekli bağlantı ve “artı” analizi, bunu takip etmek zorundadır. Bu bölümde, “artı” ile ilgilenmeyeceğim. Kolaylık olması için, bütün Hume sonrası geleneğin ampirik gerçekçiliğini ve özellikle onun hem pozitivizm, hem de Yeni-Kantçı anlayışları için, genelleyici (generik) bir tarzda ampirizm terimini kullanacağım. Burada her ikisinin de paylaştığı bir kabule, yani bir yasa için sürekli bağlantının gerekli olduğu kabulüne saldırdığım için, bu kullanımın bir zararı olmayacaktır.

Bu bölümün iddiasının, hem basit, hem de yeni olduğunu düşünüyorum. Astronomiyi bir kenara bırakırsak, yalnızca deneysel olarak üretilmiş ve kontrol edilmiş koşullarda bir kapatma ve olaylar arasında sürekli bir bağlantı mümkündür. Ampirist, şimdi korkunç bir ikileme düşmüştür; çünkü yasa-benzeri önermelerin

7 M. R. Ayers, *The Refutation of Determinism*, s. 6 ve devamında ‘aktüalizm’ terimini sadece aktüel olanın mümkün olduğunu savunan doktrin için kullanır. İki kavram arasındaki bağlantı zaman içinde açıklığa kavuşacaktır.

öncülleri açık sistemlerde tespit edildiği sürece, yasaların ya evrensel karakterlerinden ya da ampirik statülerinden vazgeçmek zorundadır. Öte yandan, eğer yasaların geçerliliğini (örneğin bir *ceteris paribus* koşulunun yerine getirilmesini yasaların geçerliliğinin koşulu yaparak) sadece kapalı sistemlerle sınırlayarak bu ikilemden kaçmaya çalışırsa, olguyu açık sistemlerde neyin yönettiği şeklindeki utandırıcı soru ile karşı karşıya kalır. Eğer soruyu reddetse bile hâlâ, deneysel faaliyetin açıklanması (nedenini açıklama) ve böylece ilk planda, her ne kadar sınırlı da olsa, “yasaların” inşası sorunu ile baş başa kalır. Burada tek seçeneği ya insanların nedensel aktörler olduklarını ya da deneysel faaliyetin bilim içinde herhangi bir rol oynadığını inkâr etmektir. Çünkü eğer yasalar olay serileri ise ve nedensel aktör olarak insan, bu tür serilere neden olabilir ve bunları önleyebilirse, başkası değil de bu serinin yasa statüsünü almasının hiçbir rasyoneli yoktur. Bir olaylar serisi (zinciri), ancak bir yasa ontolojik olarak bir olaylar serisine indirgenemezse, o zaman bir yasa ölçütü olabilir. Ve böylece Bölüm 1.3’deki argümana geri döndük. Orada, deneysel faaliyetin anlaşılabilirliğinin nasıl nedensel yasaların olay kalıplarından ontolojik olarak farkını ön varsaydığını göstermiştim. Ama şimdi, bilgimizin sadece deneysel olarak oluşturulması değil, aynı zamanda pratik uygula(n)masının da bu aynı ontolojik farklılığa dayandığı görülebilir. Çünkü nedensel yasalar kapanmalar dışında varlıklarını sürdürmedikleri ve işlemedikleri sürece, yani olaylar arasında hiçbir sürekli bağlantı elde edilmezse, bilim sıradan yaşam olgusunun açıklanması, öngörülmesi, inşası ve teşhisinde kullanılamaz.

Ampirist, sadece yasaları kapalı sistemlere bağlayarak değil, fakat tipik olarak, nedenlerin açıklanması, öngörülmesi ve belirlenmesini yasalarla ilgili bilgimize bağlayarak, durumu kendisi için daha da kötü hâle getirir. Hemen ardından bir *reductio ad absurdum* (olmayana ergi) gelir. Çünkü açık sistemlerde meydana ge-

len bir olgunun nedenlerini açıklamak, öngörmek ve belirlemek istediğimiz ölçüde, bu faaliyetler imkânsızlaşır. Ve onlar toplumsal yaşamımız için gerekli oldukları ölçüde, ampirizm de gereklidir. Dolayısıyla bizim var olmamız için bir zorunluluk yoktur. Ama var olduğumuz veri olduğuna göre, eğer toplumsal yaşamımız mümkün olacaksa, açık sistemlerde nedensel sorumluluğu kabul etmek zorundayız ve bu verili olduğunda Humecu teori, basitçe, geçerli değildir. Şimdi ben hem yasaların hem açık hem de kapalı sistemlerde geçerli olduğunu, hem de, bir yedek tez olarak, bu öteki faaliyetlerin zorunlu olarak yasalarla ilgili bir bilgiye (her ne kadar bu bilgidен faydalansalar da) dayanmadıklarını ileri sürmek istiyorum. Bu bakış açısından, örneğin Popper-Hempel açıklama teorisinin ikili bir yanlışı içerdiği görülebilir: İlki, açıklama her zaman yasalarla bağlantılıdır; ikincisi, yasalar ampirik düzenliliklerdir ya da ampirik düzenliliklere dayanırlar.

Benim genel amacımın, bilimsel kavrayışın nihai amaçlarının (nesnelerinin) ne olay kalıpları, ne de modeller değil, dünyadaki olgu akışını üreten şeyler ve yaratıcı mekanizmalar olduğunu ileri sürmek olduğu hatırlanacaktır. Bilim insanları şeylerin hareket tarzını keşfetmeye çabalarlar; bu tipik olarak yasalarda ifade edilen bir bilgidir; şeylerin ne olduğunu keşfetmek de (daha sonra ele alınacak) tipik olarak gerçek tanımlarda ifade edilen bir bilgidir. Yasa önermelerinin, şeylerin belki de gerçekleşebilecek (aktüel hâle gelebilecek) eğilimleri olduğunu öne sürdüm. Yasa önermeleri olaylar arasındaki bağlantılarla ilgili ya da deneylerle ilgili önermeler değildir. Ama bu teoriyi geliştirirken, “yasa” kelimesine, hatta kavramına özel bir önem yüklemiyorum. Aksine, burada geliştirilen gerçekçilik için asıl olan şey, bilimsel teorinin geçişsiz nesneleri olan doğadaki şeyler ve mekanizmaların koşullardan hem bağımsız olarak var oldukları, hem de bağımsız olarak hareket ettikleri fikridir. Bu koşullar normal olarak insanlar tarafın-

dan üretilir ve insanların bu nesnelere erişimine izin verir. Deney-sel bilimin mümkün olabilmesi için, dünyanın en azından kıs-men açık olması gerekir. Ama açık ve kapalı sistemler arasında gerçek bir farklılık varsa ve bizim bilimin rasyonelliği hakkındaki sezgilerimiz geçerli olacaksa, yapılar ve olaylar arasında gerçek bir farklılık olması gerekir. Bu bakımdan, olguların farklılaş(tırıl)ması, hâlâ, dünyanın tabakalaşması için en iyi argümanı sağlar.

Belirli bir olaylar serisi ya da kalıbının meydana geldiği özel koşulların belirlenmesinde, yani (gerçekçi tarzı benimsemek için) nedensel yasalar ile olay kalıpları arasında bir örtüşmenin (çakış-manın) olduğu koşulların belirlenmesinde, yasaların evrenselliği-ni (ve *inter alia*, deneysel faaliyetin anlaşılabilirliğini) sürdürmek isteyip istemediğini, nedensel yasalar ile olay kalıpları arasında kategorik olarak ontolojik bir farklılık olduğunu ileri sürerek, epistemolojiye bırakacağım. Eğer bu ampirist-olmayan bir onto-lojinin geliştirilmesi ve daha önce Bölüm 1.5'de gösterilen çizgiler içinde yasaların ampirik-olmayan ve normik bir analiziyle yapılır-sa, uygun bir doğal gerçekçilik ve doğal türler (kinds) teorisinin de yolu açıktır. Öte yandan, Bölüm 3'de, bu olmadan, yasa için Humecu ölçütlerin yetersizliği hakkındaki sezgilerimizin (ve buna dayanan bilim teorilerinin) son tahlilde savunulamayacağını ileri süreceğim.

Bu bölümde, kapatmanın ampirik gerçekçiliğin anlaşılabilirli-ğinin bir koşulu olduğunu göstermekteki temel niyetim, hayati-dir. Çünkü açık sistemler gerçeği ve bunun sonuçları ile yüz yüze gelindiği zaman, bu yaklaşımın bilime getirdiği kısıtlamalar -fark-lılaştırılmamış deney ontolojisi ile birlikte- daha açık hâle gelir. Ama, büyük oranda çözümlenmemiş olan açık sistemler olgusu-nun ortaya koyduğu sorunları ele alırken, aynı zamanda kapat-manın doğada benim ileri sürdüğüm gibi az rastlanır bir istisna olmaktan çok, evrensel bir kural olduğu örtük kabulüne dayanan

yukarıdaki (i) ve (v)'de ifade edilen teorilere yeni ve daha genel alternatifler geliştirmek zorunda da kalacağım.

Felsefedeki, sürekli bağlantıların doğada her yerde ve her zaman var olduğu fikrinin örtük de olsa yaygın olarak kabulünün (bu sadece ampirist geleneğe özgü bir fikir değildir)⁸ ve bunun sonucu olarak nedensel yasaların aktüelliği doktrininin temelinde yatan şey, evrenin en temelde determinist olduğu anlayışdır; yani Leibniz'in imgesi içinde, şimdi (gebe olmak anlamında) gelecekle birlikte büyüktür; yani sanki geleceği şimdi içeriyor gibidir. Onun hareketini benzersiz biçimde belirleyen demir yasaları keşfetmek bilimin işidir. Bir kez bu yasalar keşfedilince, herhangi bir durum-tanımının bilgisi verili olunca, "hiçbir şey (bilim için) belirsiz olmaz ve gelecek tıpkı geçmiş gibi, onun gözleri önünde olacaktır."⁹ Felsefi imgelemimizle ilgili bu fantastik anlayışın nedeni nedir? Bunu desteklemeyi amaçlayan felsefi argümanlar, oldukları gibi alındığında, göreceğiz ki, çok zayıftırlar. O zaman bu görüşün gücünü niçin hissediyoruz? Kısmen, hiç şüphesiz birçok şey *de facto* tahmin edilebilir olduğu için, birçok süreç etkin biçimde yalıtıldığı ve birçok sistem az ya da çok kapalı olduğu için. Öyleyse, kaba ama işe yarar düzenliliklerin her yerde var olduğu verili

8 Leibniz'in monadlarının önceden kurulmuş *uyumu*, Hume'un atomistik olayların *sürekli* bağlantısı ile yararlı bir biçimde karşılaştırılabilir.

9 P. S. de Laplace, *A Philosophical Essay on Probabilities*, s.4. Pozitivistler hâlâ bu bilgi kavramına saygı gösteriyorlar. Örneğin, Brodbeck'in Laplace'ın bir yansıması olarak bu kavramı "mükemmel bilgi" olarak nitelendirmesine bakınız. (M. Brodbeck, "Methodological Individualism: Definition and Reduction", *Readings in the Philosophy of the Social Sciences*, s. 289) ve Hempel'in klasik determinist (Laplace'ın formülleştirdiği gibi) sistemin "en iyi" kendisinin evrensel yasalar altında tümdengelsel kapsanma olarak açıklama modeline uyduğunu buruk bir şekilde kabulü (C. G. Hempel, *Aspects of Scientific Explanation*, s. 351). Bu, bu tür sistemleri kestirmeden teorilerle aynılaştırmaktan başka bir şey değildir. (Örneğin bkz. M. Brodbeck, *a.g.e.*, s. 288; C. G. Hempel, *a.g.e.* ve R. Rudner, *The Philosophy of Social Science*, s. 91)

iken, bunların temelinde daha kesin düzenlilikler olduğunu varsaymak makul görünür. Hiç şüphesiz kısmen sonuçlarla ilgili bir takıntı ve deneysel paradigmanın koşullarının göz ardı edilmesi nedeniyle, hipotezlere dayalı tümdengelimci bilim anlayışı uygun görünür. Her şeyden önce, belki de Newtoncu bilimin sağladığı bu göksel kapanmanın yarattığı yanlış kavramlaştırma ve özellikle bu kapanmanın hem bir olgu modeli, hem de bir bilim modeli oluşturduğu fikri nedeniyle. Bu ikili bir hata idi. Çünkü, Laplace'ın düşündüğü gibi¹⁰, astronomiye kendine özgü mükemmelliğini sağlayan şey, insan aklı değildi. Aksine, bu gezegenlerin kendine özgü koşulları ve özellikle hem asıl durumlarını, hem de gözlemlenebilir düzenliliklerini mümkün kılan onlar üzerinde etkili dış güçlerin sabitliği idi. Dahası, başka herhangi bir kimse için olduğu gibi Newtoncular için de, mekanik göksel olgu sadece kütlelerin (gezegenlerin vb.) belirli şekillerde hareket etmeye eğilimli olduklarının bir kanıtı işlevini yerine getirdi. Örneğin, hareket yasası ilke olarak gözlemlenebilir hareketleri tanımlar, ama kütlelerin uydukları eğilimler gerçektir ve güneş sistemimizin kurulu düzenindeki herhangi bir aksamının nedenini açıklayacaktır. Ama evren, sonunda, içinde olan her şeyi yöneten değişmez bir hareket yasasına sahip devasa bir makineden başka nedir ki? diye itiraz edilebilir. Üç şey söylemek istiyorum: İlk olarak, değişik bilimler, dünyaya “makinelere” ağı muamelesi yaparlar; değişik şekil ve boyutlarda ve karmaşıklık derecelerindeki bu bilimlerin uygun açıklama ilkeleri, klasik mekaniğinkine bırakın indirgenememeyi, hiç de aynı türde değildir. İkinci olarak, klasik mekanik alanları da dâhil “makinelere” davranışı “Ne zaman x olursa, o zaman y olur” şeklindeki düzenlilik determinizmi formülü bakımından bırakın anlaşılmayı, uygun biçimde tanımlanamaz da. Üçüncü ola-

10 P. S. de Laplace, *a.g.e.*

rak, dünya tek bir “makine” olsa bile, bu yine de, sürekli bağlantı fikrine ya da *a fortiori* bu fikre dayanan herhangi bir bilim teorisi-ne herhangi bir temel oluşturmaz. Düzenlilik determinizmi bir hatadır, ki bu bizim bilim anlayışımız için felaket olan bir hatadır.

2. DÜZENLİLİK DETERMİNİZMİ VE BİR KAPANMA ARAYIŞI

Şimdiye kadar, kapalı bir sistemi, içinde, olaylar arasında bir sürekli bağlantının olduğu bir sistem olarak tanımlama iddiasında bulundum. Ama şimdi böyle bir sistemin ne sonuç vereceğini belirlemek zorundayız. Bir kapalı sistem fikrinin, sürekli olmayan dış etkilerden belirli bir süre için yalıtılmış, dünyanın aktüel olarak dünyadan ayrılmış bir bölümü ya da parçası olarak (çok basitçe) izah edilebileceği düşünülebilir. Her ne kadar bu bize bir “kapalı sistem”in açık anlamını verecek olsa da, böyle bir sistem, zorunlu olarak, ampirist yasa analizinde örtük olarak kabul edilen değişmezlik ölçütünü yerine getirmez. Çünkü en azından koşullar, sistemi meydana getiren tekil unsurlar (individuals) ve sistemin durumlarının belirlenme yolları üzerine yerleştirilmiş olmayı gerektirecektir. Ama bu yapılsa bile, değişmezlik ilkesinin yerine getirileceğinin bir garantisi olmayacaktır. Bu ilkenin yerine getirilmesinin, metafizik düzenlilik determinizmi tezine dayanacağı varsayılır. Bu, şu şekilde tanımlanabilir: her y olayı için bir x olayı ya da bir x olayları serisi $x_1 \dots x_n$ vardır, öyle ki x ya da $x_1 \dots x_n$ ve y , bazı tanımlar seti altında düzenli olarak birbirlerine bağlanırlar.¹¹ Yani, dünya öyle oluşmuştur ki, her olay için, “ne zaman bu (olay) olsa, o zaman şu olur” basit formülünün geçerli olduğu tanımlar vardır.

11 “Olay” kavramı burada bağlayıcı işlevini görür. Olay kavramının amacı, bu bağlamda, ilgili olayların uygun yeniden tanımlarını yaratmaktır.

Böyle bir tez, bilim pratiği için düzenleyici ilkedir. Bu tür ilkelere, çok iyi bilindiği gibi, ne ampirik, ne de teorik olarak yanlıştırabilirler (ya da doğrulanabilirler). Ama metafizik olarak böyle olduklarını kabul edeceğim. Prosedürüm, bu tezin dünyanın ve bilimin doğası ile ilgili ne sonuç verdiğini görmek ve bu tezin, bu bakımlardan, diğer mümkün düzenleyici bakış açıları ile ilişkili olarak uygunluğunu test etmek olacak. Bunu yapmak için, düzenlilik determinizmi tezi için kritik ya da test koşulları geliştireceğim. Yani eğer bu koşulların yerine getirildiği bilinir ve sürekli bağlantı formülü haklı çıkmazsa, düzenlilik deterministinin tezinin yanlışlandığını kabul edeceği koşulları geliştireceğim. Bu yolla düzenlilik determinizminin ontolojik ön varsayımlarında ne kadar sınırlı ve metodolojik yanıtlarında ne kadar kısıtlayıcı olduğunu göstermeyi umuyorum. Bir kapatma için bu sınır koşullarını geliştirirken, aynı zamanda düzenlilik determinizminin doğru olduğu kabulü ile, olaylar arasında sürekli bir bağlantının olmak zorunda olduğu koşulları da geliştireceğim. Ancak bir “kapalı sistem”i, basitçe, bir sürekli bağlantının gerçekleştiği, yani “a tipi” bir olayı değişmez bir şekilde “b tipi” bir olayın takip ettiği bir sistem olarak tanımlayacağım. Açık bir şekilde, ne böyle bir sistemin olma ihtimali düzenlilik determinizminin doğruluğuna bağlıdır, ne de böyle bir sistemin, kelimenin herhangi bir daha açık anlamıyla, “kapalı” olması gerekir.

Düzenlilik determinizminin, determinizmin diğer iki biçiminden doğrudan ayrılması gerekir: Bunlar, “aynı anda her yerde olma” ve “anlaşılabilirlik” determinizmi olarak adlandırılabilir. Aynı anda her yerde olma determinizmi, her olayın gerçek bir nedeni olduğunu, anlaşılabilirlik determinizmi ise, her olayın anlaşılabilir bir nedeni olduğunu savunur; düzenlilik determinizmi ise, aynı (tipten) olayların aynı (tipten) nedeni olduğunu ileri sürer. Her üç determinizmde de söz konusu olan “neden” kavramla-

rı elbette farklıdır. Aynı anda her yerde olma deterministi için neden, bir etkiyi yaratan şey, madde ya da aktördür; anlaşılabilirlik deterministi için neden, basitçe, bir olayın insan için anlaşılabilir olmasını sağlayan şeydir;¹² düzenlilik deterministi için ise, düzenli olarak bir olaya öncel olan ya da olaya eşlik eden bütün koşullar setidir.¹³ Üç determinizm içinde, düzenlilik determinizmi açıkça en kısıtlayıcı olanıdır ve aynı anda her yerde olma determinizmi anlaşılabilirlik determinizminden daha geneldir, çünkü bir olayın gerçek nedeninin insan için her zaman anlaşılabilir olacağı gibi bir varsayıma izin vermez. Gerçekçi, anlaşılabilir ve düzenlilik neden kavramları elbette doğal olarak aşkınsal gerçekçi, aşkınsal idealist ve klasik ampirist bilim felsefeleri ile bağlantılıdır.

Her üç determinizm de “sayısal” determinizm fikrinden ayrılmak zorundadır. Bu, herhangi bir maddi cismin her niteliği ya da özelliği için, zamanın herhangi bir anında, ilgili öncel durum-tanımları ile birlikte, bu özelliğin çıkarsanabileceği en az bir önermeler setinin var olduğu varsayımdır. Özelliklerin çıkarsanmasında kullanılan önermeler üzerine hiçbir kısıtlama konmadığı için, sayısal determinizmin bir apaçıklık (truism) olduğunu kavramak önemlidir. Bu sadece, herhangi bir sistem verildiğinde, onun özelliklerinin başarılı bir biçimde hesaplanması için bir algoritma oluşturma mümkün olduğunu söyler; ya da, başka bir deyişle, her-

12 Örneğin bkz. W. Kneale, *Probability and Induction*, s. 60.

13 Örneğin bkz. J. S. Mill, *A System of Logic*, Cilt. I, Kitap. III, Bölüm. 3, Kısım. 3, ya da A. J. Ayer, *Foundations of Empirical Knowledge*, Bölüm. 4, Kısım. 17. Diğerlerinin yanı sıra Mill ve Ayer tarafından da sık sık belirtildiği üzere, bu kavram bizim normal kullanımımıza çok iyi uymazdolayısıyla pratikte Humecular onu, nedeni ortak yeterli bir set içindeki bireysel olarak kritik faktör hâline getirerek, anlaşılabilirlik kavramı yönünde düzeltmeye eğilimlidirler. Öte yandan, anlaşılabilirlik teorisi ampirik gerçekçilik doktrinine bağlı olduğu sürece, nedene referans vermesini haklılaştırmak için bir ampirik genelleştirmeler arka planına dayanmak zorundadır.

hangi bir belirli zaman dilimi içinde herhangi bir sistemin gelişmesini tanımlamanın tutarlı bir yolu vardır. Bu, dolayısıyla ilginç olmayan bir apaçıklıktır -düzensizlik ya da kaos kavramının her zaman belirli bir tip düzen ya da fonksiyonlar sınıfına bağlı olduğunu bize hatırlatmasını¹⁴ ve çıkarsanabilirlik ölçütünün, “yasa-benzeri” ya da “teorik” önermelerin seçimi için tek başına belirleyici kural olamayacak kadar kolayca yerine getirildiğini, ve en azından ilgili önermelerin sayısı, tipi ve yorumları üzerine bazı kısıtlamalar koyan bir ölçütün eklenmesini gerektirdiğini saymazsak.

Düzenliliği sayısal determinizmden ayırmak özellikle önemlidir. Çünkü, en azından düzenliliğin niyetinin bir parçası (a) aynı neden ve etki bazen gerçekten de tekrarlanır, (b) aynı neden ve etki her zaman mantıksal olarak tekrarlanabilir, diye iddia etmektedir. Çünkü (a) gerçek olmadıkça, örnekler onun kapsamına giremez, ve (b) gerçek olmadıkça örnekler onun kapsamına *girmekmezdi*, bu yüzden bu en iyi durumda anlamsız, en kötü durumda yanlış olur. Öte yandan, sayısal determinizm, olayların tekrarlanmasının pratik ihtimalini sıfıra doğru indirebilecek kadar özel ve detaylı olan ya da olayın gerçekleştiği zaman-mekânsal yeri belirten ya da onu (olayı) kesin bir tanım ya da uygun bir adla (örneğin, Edge Tepesi Savaşı) tekil olarak ayırt eden “yasa-benzeri” formülasyonlarla uyumludur. Bu olasılıkları burada ele almamıza gerek yok. Çünkü bu olasılıklar ilgili felsefeciler tarafından, tarih yazımının (pozitivist) bilimden özerkliğini savunmak için ayrıntılı ve kapsamlı bir şekilde incelenmişlerdir.¹⁵ Düzenlilik deterministi için bu tür formülasyonların gerekliliği sadece tanımlayıcının cehaletini gösterir. Düzenlilik-karşıtı determinist ise, öte yan-

14 Örneğin karşılaştırın, E. Nagel, *The Structure of Science*, s. 334.

15 Örneğin bkz. P. Gardiner, *The Nature of Historical Explanation*; W. Dray, *Laws and Explanation in History*, C. B. Joynt ve N. Rescher, “The Problem of Uniqueness in History”, *History and Theory*, Cilt. 4; ve M. Scriven, *a.g.e.*

dan, bunu doğada bir aciliyet ya da bir yenilik, hatta bazı aktör ya da yapıların kendi kendini belirlemesi olarak görecektir. Sayısal determinizmin aksine, düzenlilik determinizmi kolayca tatmin olmaz. Ama, eğer tatmin edici bir yasa-benzeri önermeler seti varsa, böyle setlerin sayısının sınırsız olması özelliği, ikisi için de ortaktır. Dolayısıyla, eğer düzenlilik determinizmi “yasaların” seçimi için benzersiz bir karar prosedürü oluşturma gücüne sahip olcaksa, basitlik, anlaşılabilirlik ya da gerçekçilik gibi ek ölçütlerle desteklenmesi gerekir.

Bir olayın toplam nedeni (Millci anlamda) normal olarak tek bir x olayı olmaktan çok, karmaşık bir $x_1 \dots x_n$ koşullar seti olacaktır. Burada tekil ya da bileşken olay ya da durumlar ile total ve bağlı olay ya da durum arasında ayırım yapabiliriz. Ve bu durumu, birden fazla faktörün işbaşında olduğu zaman, Mill’i takip ederek, “çoklu neden” olarak adlandırabiliriz. Aynı şekilde, sonuçtaki olay basitçe y değil de ayrıca normal olarak karmaşık olacaktır, yani $y_1 \dots y_n$ ve dolayısıyla buna denk gelen bir “sonuçların çokluğu”ndan söz edebiliriz. Aynı sonuç farklı (örneğin alternatif) koşullar setinden kaynaklandığı zaman, ortada gerçek bir “nedenler çokluğu” olur.¹⁶ Bir nedenler çokluğu düzenlilik determinizmi ile tutarlı mıdır? Bunun öngörülebilirlikle tutarlı olduğunu not edin. Çünkü gerçekten hâkim olan koşulların bilgisi verili olduğunda, sonuç özellikle öngörülebilirdir. Ama geçmişi tatmin edebilirlikle tutarlı değildir. Çünkü sonuç verili olduğunda, özellikle nedeni çıkarsayamayız. Ve bu gereklilik, hem geçmişi gelecekle eşit kılan Laplaceci idealde, hem de nedeni sonuç için hem gerekli, hem de yeterli sayan Humecu neden tanımında (“başka bir deyişle eğer ilk nesne olmazsa, ikincisi asla var olmaz”) apaçıktır.¹⁷ Bu gerekli-

16 Karş. M. Bunge, *Causality*, s. 122.

17 Newton’un Felsefede Akıl Yürütmenin 2. Kuralı ile karşılaştırmak: “mümkün olduğu kadar, aynı doğal sonuçlara, aynı doğal nedenleri atfetmek zorunda-

liğı karşılamak için, her olayın bir ve yalnızca bir nedeni (ya da nedenler seti) olduğu fikri, bizim düzenlilik determinizmi tanımımıza eklenmek zorundadır. Dolayısıyla, bu tanım şimdi şöyle olmak zorundadır: Aynı neden her zaman aynı sonuca sahiptir ve aynı sonuç her zaman aynı nedene sahiptir; böylece, ayrıştırıcı bir nedenler ve sonuçlar çokluğu ihtimali ortadan kaldırılır.

Şimdi “a tipi” olayları değişmez biçimde “b tipi” olayların takip ettiği türden bir sisteme sahip olduğumuzu düşünün. Bu durumda, bir kapanmanın sağlandığını söyleyebiliriz. Bir kapanma elbette her zaman belirli bir olaylar seti ile ve belirli bir uzay bölgesi ve zaman dilimi ile ilgilidir. Şimdi bir “t” zamanında “a tipi” bir olayın “b tipi” bir olay tarafından takip edilmediğini varsayarsak, bizim sistemimizin “açık” olduğunu söylemek zorunda kalırız. Bizim açıklık ölçütümüz, *verili tanımlarına göre* “a tipi” olayın arkasından değişmez bir şekilde “b tipi” olayın gelmediği gerçeği, yani uzay ve zaman içinde, fiilen kayıt edilen ampirik ilişkilerin istikrarsızlığıdır. Bu durumda, sistem kapalı idi ama şimdi açık ya da hep açıktı mı dememiz gerekir? Burada tehlikeye düşen hiçbir şey yoktur; bu tamamen “sistem”in tanımlandığı zaman dilimine bağlıdır: sistem sadece ve sadece “t” (zamanını) içerirse açıktır. “Sistem” burada hiçbir bağımsız semantik (anlamsal) güce sahip değildir. Her durumda düzenlilik deterministinin bu duruma vereceği yanıt, durum tanımımızdan, farklılık yaratan bir tekili (individual) ya da değişkeni dışarıda bıraktığımızı varsaymak

yız”, *a.g.e.* Ve Hume: “aynı neden daima aynı sonucu doğurur ve aynı sonuç asla aynı nedenden başka bir yerden çıkmaz”, *A Treatise on Human Nature*, s. 173. Bu gerekliliğin nedeni, geleceğin geçmişten daha iyi bilinebileceği imasının sezgiye-aykırı doğasında yatar. Dahası, birleştirici (connective) ve klasik zaman kavramının mantıksal tersine çevrilebilirliği verili olduğunda, doğada radikal bir belirlenemezlik, yani x verildiğinde y_1 ya da $y_2 \dots y_n$, yaratmak için, nedenlerin bağlantısız çokluğu sonuçların bağlantısız çokluğuna dönüştürülebilir.

olacaktır. Yani aynı “t” zamanından önce ve sonra “a tipi” şeklindeki aynı tanım altında göndermede bulunulan bağlantılı olaylar, aslında bütün ilgili bakımlardan aynı değillerdir; kısacası, sistem *eksik olarak tanımlanmış* (ya da listelenmiştir). Örneğin, eğer sistem kütle, konum ve hızın tek ilgili değişkenler olduğunun varsayıldığı klasik mekanik bir sistemse, ilgili bir tekil unsurun sistemin toplam durumunun özelliklerinden yani toplam bağlantılı olaydan çıkarıldığını (dışarıda tutulduğunu, atıldığını) varsaymak doğaldır.

Konuyu kesinleştirmek için, sonsuz sayıda farklı türden kaşık, bıçak ve çataldan oluşan bir evren düşünün. Bıçaklar ve çatalar belirli bir konumda olduklarında, (doğal olarak yemek masasında mı yoksa mutfak çekmecesinde mi oldukları verisini de içeren), onların arkasından değişmez bir şekilde, bir sonraki yemekte başka bir konumlar kümelenmesinin geldiğini tahmin etmemize imkân veren bir genel kural belirlemeye çalıştığımızı düşünün. Böyle bir kural belirlemenin, kaşıkların konumunu hesaba katmadığımız sürece imkânsız olduğunu görürüz; dolayısıyla, sistemimizin önceki durumda, (Humecu anlamda) nedensel olarak ilgili bir değişkenin dışta bırakılması nedeniyle eksik tanımlandığını söyleyebiliriz. Elbette zamanla, düzenlilik determinizminin taleplerini ancak başka değişkenleri de, örneğin yemekteki bardakların biçimi ve sayısı, ya da tamamen farklı türden bir değişkeni, örneğin oda sıcaklığını –diyelim ki, yulaf lapasının olmasının kural olduğu kış kahvaltıları ile üzüm suyunun olmasının kural olduğu yaz kahvaltılarını birbirinden ayırmak için– hesaba katarak karşılayabiliriz.

Aşağıda tartışılacak olan önemli bir sınırlamaya tabi olacak şeyin, düzenlilik determinizminin açık sistemler olgusuna özel türden bir yanıtı sahip olduğuna işaret ettiği, yani bazı nedensel olarak ilişkili tekilleri ya da değişkenlerin tanımın dışında kalması ol-

duğu böylece görülebilir. Öte yandan, durum böyle olsa bile, dışarda bırakılan değişkenlerin değerleri sabit olduğu sürece, istikrarlı ampirik ilişki hâlâ mümkün olabilir. Dolayısıyla bir kapanma ya da sistemin dış etkilerden fiili olarak yalıtılması ya da bu etkilerin sabitliğine dayanır.

Bir sistemin gerçekten sabit-olmayan dış etkilerden yalıtıldığını ve düzenlilik determinizminin doğru olduğunu varsayalım. Bu, o zaman, “ne zaman bu olursa o zaman şu olur” formülünün karşılanmasını garanti edecek mi? Gelin (Hempel ve Humecu anlamda) bir N tekilinin, diyelim filin davranışlarını açıklamak istediğimizi düşünelim. Toptan bir özel-durum tanımı bilgisi, onun davranışlarını öngörmemizi mümkün kılacak mıdır? Hayır. Çünkü eğer N bir iç yapı ve karmaşıklık tarafından karakterize ediliyorsa, aynı dış koşullar içinde, kendi iç durumları nedeniyle, farklı farklı davranacaktır. Dolayısıyla, bir fili dürttüğümde ne olacağı, en azından kısmen, onun hangi durumda olduğuna bağlıdır; örneğin uyuyor mu yoksa uyanık mı; ve dolayısıyla filin bir parçasını işgal ettiği evrenin total durumu bir değişken olduğu sürece. Bu nedenle, iç yapının yokluğu ya da sabitliği de bir kapanmanın koşulu olmak zorundadır. Ve düzenlilik determinizmi şimdi açık-lık koşuluna vereceği başka bir muhtemel yanıtla sahiptir; yani sistem içindeki bireylerin basit bir ya da yeterince atomistik tanımlarının verilmediği yanıtı.

Düzenlilik deterministinin epistemolojik temellerde, aktüel bir yalıtılmışlık ve atomistik tekileri, sabit dış ve iç koşullara tercih edeceği kolayca görülebilir. Çünkü düzenlilik deterministinin bu koşulların sabit kalacağına dair hiçbir garantisi yoktur.¹⁸ Sabit kalıp kalmayacakları, onun *ex hypothesi* haklarında bilgi sahibi ol-

18 Düzenlilik determinizmi koşulların sabitliği gibi bir iddiada bulunmaz. Onun iddiası koşullar ister değişsin, ister değişmesin, koşullar arasındaki bağlantıların sürekliliği ile ilgilidir.

madığı ve haklarında herhangi bir iddiada bulunacak konumda olmadığı bir dizi faktöre bağlıdır. Düzenlilik deterministi sadece atomistik tekilerin gerçek bir yalıtılmışlığı ile kategorik olarak geleceği öngörebilir; bu olmadan, sistemin dış koşullarında öngörülemeyen ya da tekilerin iç durumlarında öngörülmemiş bir değişikliğin gerçekleşmesi ve kurulmuş bir düzenliliği bozması ve (iki *ceteris paribus* cümlesine bağlı olarak formüle edilen) herhangi bir hipotetik öngörüü uygulanamaz hâle getirmesi, her zaman ihtimal dâhilindedir.

Ben şimdiye kadar, üstü örtük olarak, sistemin genel durumunun, sistemin tekil unsurlarının durumlarına ek fonksiyon olarak sunulabileceğini varsaydım. Bu, kapanma için üçüncü türden bir gereklilik ortaya çıkarır. İşte yine, bir kapanma, ancak organizasyon ilkesinin, ki bu ilke sabit kaldığı sürece, eklenebilirlik olmasıyla mümkündür; ve her ne olursa olsun yine, düzenlilik deterministi epistemolojik temellerde eklenebilirlik alternatifini tercih edecektir. Eklenebilirlik varsayımının arkasında, elbette toplananların ve bütünlerin davranışının, her zaman onları oluşturan parçaların davranışı bakımından tanımlanacağı fikri yatar. Atomluk (atomitise) ve eklenebilirlik varsayımları yakından ilişkilidir. Çünkü, bir sistemin (bu anlamda) oluşturucu öğelerine indirgenemez olduğunu söylemek, büyük olasılıkla sistemin kendi başına bir şey olarak görülmesi gerektiğini, kendi düzeyinde görülmesi gerektiğini söylemektir (şu anda bunun temelleri ile ilgilenmiyorum). Aksine, görünürde karmaşık olan şeylerin atomistik bir tanımını yapmanın her zaman mümkün olduğunu varsaymak, atomistik tekiler olarak anlaşılan oluşturucu öğeleri bakımından analiz edilebilecek sistemler ya da sistem parçaları olarak (her zaman) görülebileceklerini söylemek demektir.

Bir kapanmanın temel koşulları Tablo 2.1'de gösterilmiştir. Düzenlilik determinizminin doğru olduğu varsayımıyla, sistem,

tekil ve örgütsel koşullardan her birinin yerine getirilmesi kapanma için yeterlidir; ama zorunlu değildir. Eğer kaydedilmiş bir düzenlilik bozulursa, düzenlilik deterministi bunun koşullardan birisinin yerine getirilmemesi yüzünden olduğunu varsaymak zorundadır. Şimdiye kadar bir kapanmanın koşullarını belirlerken, “içsel” ve “dışsal” kategorilerini kullandım. Ama “içkin” ve “dışarlıklı” kategorileri, mekânsal bir niteliğe doğrudan bağlı olmadıkları ve dolayısıyla belirli bir tipin şeylerine bağlı olmadıkları için daha iyidirler. Bu yüzden, “içkin” kategorisi kendi uzamsal çerçevelerinin dışında olan şeylerin bazı özelliklerini içerir; örneğin, bir mıknaşın alanı ve mekânsal olarak belirlenemeyecek diğerlerini, örneğin, bir kişinin çekiciliğini içerir. Ve kendi mekânsal çerçeveleri içinde olan başka tipten şeylere ait özellikleri dışlar. “Yalıtma”, metaforik olarak yorumlanmalıdır, ama “atomisite”nin kelime anlamıyla anlaşılması gereken bir anlamı vardır.

Tablo 2.1 Bir Kapanmanın, yani Ampirik İlişkilerin Sürekliliğinin Sınır Koşulları

Bir Kapanma için Koşullar	(1) Epistemolojik Olarak Egemen Vaka	(2) Epistemolojik Olarak Çekinik Vaka
(A) Sistem	İzolasyon	Dışsal Koşulların Sürekliliği
(B) Tekiller	Atomisite	İçsel Koşulların Sürekliliği
(C) Örgütlenme İlkesi	Eklenebilir	Eklenebilir Olmama İlkesinin Sürekliliği

Şimdi, bir kez fiili bir izolasyon ve bir atomik tanım norm olarak oluşturuldu mu, iki tür indirgeme başlatılabilir: hiçbir şeyi dışarıda bırakmayacak kadar geniş sistemlere ve hiçbir şeyi içermeyecek kadar küçük tekillere doğru. Bu indirgemeler tipik olarak

araştırma programlarında görünür hâldedirler. Ki bu pozitif bilimlerin bir niteliğidir ve sırasıyla “etkileşimcilik” ve “indirgemecilik” olarak adlandırılabilir. Açıktır ki bu indirgemeler, evren ile atomistik tekiler arasında bir yerde, bir özerk varlık düzeyi oluşturularak durdurulabilir. Ama ampirisistler düzenlilik determinizmine bağlı oldukları için, bunu yapmak büyük bir risk içerir. Çünkü bu, nedenler atfetmek gibi meşru bir bilişsel eylem performansını bir ampirik değişmezlikler bilgisine bağlayan Humecu bağı koparmaya ve “evet a’yı değişmez bir biçimde b’nin takip etmediğini biliyorum, ancak a burada b’ye neden oldu” demeye hazır olması gerektiği anlamına gelir.

Bu indirgemeler, ortaya çıktıktan sonra, meşum paradokslar yaratırlar. Çünkü ilk durumda sisteme dışsal olan limitte hiçbir koşul olmadığı için, tam bir nedensel önerme dünyanın tam bir durum-tanımı (ya da tarihine) yol açıyor gibi görünecektir. Aynı şekilde, ikinci durumda da, şeye dışsal bir koşul olamayacağı için, bir nedensel önerme şeylerin tümüyle varsayılan atomistik parçalarına (ya da özgün koşullarına) indirgenmelerine yol açar. İlk durumda, nedenler ve koşullar arasında bir ayrım yapamayız (ya da en iyi durumda bu ayrımı pragmatik bir şekilde yapabiliriz); ikinci durumda ise tekiler ile değişkenler ya da bir şey ile onun koşulları arasında ayrım yapamayız. Hiçbir durumda kilit nedensel aktör kavramına, yani söz konusu etkiyi fiili olarak egemen olan koşullar içinde üreten şey ya da yaratan mekanizmaya sahip olamayız.

Açık sistemler ihtimal önermelerinin iki türünün mümkün olduğunu belirtir: Epistemolojik ve doğal. Düzenlilik deterministi ilkinin kabul edebilir ama ikincisini kabul edemez. Çünkü o bir olayın, o olayı çıkarsamak için gereken tam atomistik durum-tanımını tanımlayanın bilmemesi nedeniyle, belirsiz olabilmesine izin verir. Ama o, bir tekilin o şeyi yapıp yapamayacağından ba-

ğımsız olarak, bir tekilin ne yapabileceği hakkındaki bir önermenin bir anlamı olmasına izin vermez. Çünkü doğal ihtimal önermeleri, ancak B1 koşulu yerine getirildiği zaman mümkün olurlar; yani doğal ihtimalin atfedildiği içsel yapılara sahip karmaşık şeylerin var olması gerekir. Bu olmadan, bir güç ile bu gücün kullanımı arasındaki fark, Hume'un kabul ettiği gibi, aslında tamamen "önemsiz" olur. Dolayısıyla, düzenlilik deterministi ile gerçekçi arasındaki sorun, kısmen, bir atomistik analize açık nesneler olup olmadığı ve bunun bilim için hangi şekilde önemli olduğu sorunu hâline gelir.

Böylece, bir kapanma için gereken tekil koşulların özel ve çok önemli bir durumu verilmiş olur: "B1" güçlerin yokluğu –ki bu içsel yapıların yokluğuna bağlıdır (bunu atomisite ima eder)– ve "B2" güçlerin sürekliliği –ki bu da içsel yapının sürekliliğine bağlıdır. Eğer ortada karmaşık şeyler varsa, o zaman özneler ile eylem koşulları arasında ayırım yapmak önemli hâle gelir. Çünkü, koşullar, ontolojik değil bir epistemolojik kategoridir. Koşullar değişir ama değiştirme gücüne sahip değildirler. Sadece şeyler ve maddeler ve insanların "güçleri" vardır.

Aslında Bölüm 1'de deneysel bilimin mümkün olabilmesi için dünyanın açık ama bölgesel kapalılıklara imkân verir olması gerektiğini savundum. Şimdi, dünyanın kapalı olduğu ve dünyanın açık olduğu fikirlerine denk, birbirinden tümüyle farklı iki bilim anlayışına sahibiz. Aşkınsal gerçekçi farklı bilimleri, içinde var olup hareket edecekleri değişik koşullara referans vermeden ve ilgili tekiller ve olaylara özgü nedensel iddialarda bulunmadan, şeyleri ve yapıları kendi içlerinde, kendi varlık düzeylerinde anlama çabaları olarak görür. Ve o bunu sadece bilginin bir taktiği ya da manevrası ya da mekanizması olarak da görmez; eğer bizim onlar hakkındaki bilgimiz mümkün olacaksa, şeylerin gerçekten de olma biçimleri ve nasıl olacaklarının yolları olarak görür. Öte

yandan düzenlilik deterministi, Tablo 2.1’de belirtilen çok özel koşulların yerine getirilip getirilmediğine bakarak, kendi tanımlarına hep daha fazla unsur eklemek ve/veya alanını istikrarlı hâle getirme çabası içinde çalışma birimlerini daha da ince unsurlara bölerek kendi kapanma arayışını sürdürecektir. Ve o bunu, sadece kendini, belki haklı olarak bir dogma olarak stilize edilebilecek, benzer benzeri takip eder ya da ne zaman x olursa, ardından y gelir kuralına ikna etme girişimi olarak görmek zorundadır.

3. KLASİK EYLEM PARADİGMASI

Bir kapalılık için kritik olan koşulları belirlerken epistemolojik mülahazaların, atomisite ve eklenebilirlik, yani yukarıda Tablo 2.1’deki B1 ve C1 durumları arasında yalpaladığını ileri sürdüm. Şimdi bu koşulların gerektirdiği eylem kavramını ortaya koymak istiyorum. Bu kavramın koşulların kendisi kadar özel olduğu görülecektir.

Eğer tekiler atomistik ise, o zaman bütün nedenler dışsal olmak zorundadır. Ve eğer sistemlerin içsel yapıları yoksa (yani onları oluşturan tekilerin özellikleri onların tamamını oluşturuyorsa) o zaman uzaktan hiçbir eylem olmaz, dolayısıyla bütün eylemler bağlantı yoluyla olmalıdır. Fakat atomistik tekiler bir eyleme katkıda bulunamayacakları ya da eylemden etkilenemeyecekleri için, eylem alınan özelliklerin iletilmesine dayanmak zorundadır. Ama bu tür tekilerin sahip olduğu tek özellik, zaman içindeki bir anda uzayda yer kaplamaları olduğu için, aktarabilecekleri tek özellikleri kendi hareketleri, yani zaman içinde uzay boyunca hareketleridir.

Dolayısıyla, *parçacık madde görüşü* ve her nedenin etkili ve değişen şeye dışsal olarak görüldüğü *mekanik* nedensellik görüşünü içeren bir kapanmanın limit koşulları özel bir fiziki eylem kavra-

mına işaret eder. Bu koşullar, benim *klasik eylem paradigması* diyeceğim şeyin ikiz eksenini oluşturur.

Şimdi, bu paradigmanın üç türü vardır: Fiziki, metafizik ve özellikle pozitivist epistemolojik tür. Bunları birbirinden ayrı tutmak önemlidir. Çünkü Humecu yasa teorisini destekleyen epistemolojik türün prestiji, büyük oranda, diğerlerinin yanı sıra Locke ve Newton tarafından yanlışlıkla fiziksel olanla aynı sanılmasından kaynaklanır.

Fiziksel kavramda, madde, hareketleri şeylerin gözlenen ve toplam davranışlarının nedeni olan katı parçacıklardan oluşmuş olarak görülür. Bu parçacıklar kendi aralarında etki yoluyla ivme değiş-tokuşu yaparlar ve hızı yeniden dağıtırlar, ve uzay boyunca mutlak mekanik yasalarına göre hareket ederler. Eylem, dışsal güçlerin bu sadece aldıkları hareketi doğrudan etki ile ileten parçacıklar üzerine yaptığı etki(den oluşuyor) olarak kabul edilir. Olaylar, maddenin bu temel unsurlarının zaman ve uzay içinde yer değiştirmesinden başka bir şey değildir; olaylar önceden oluşmuş özlerin dönüşümü değildir. Büyük ölçekli olaylar ya da büyük ölçekli değişiklikler sadece bu tür yer değiştirmelerin yüzey etkileridir; nitel farklılık ve değişim de aynı şekilde parçacıkların ve bunların toplamalarının hareket ve farklı düzenlenmelerinin sonuçlarıdır. Toplamların özellikleri, her ne kadar bunlar kendilerini gözlemcilere farklı, yani (ikincil niteliklerin durumunda olduğu gibi) hakikatin yeni ortaya çıkan biçimleri içinde gösterecekler de asıl olarak bu toplamaları oluşturan öğelerin özelliklerinin aynıdır.

Şimdi, bu fiziksel eylem anlayışı, her ne kadar ima etmese de, metafizik bir kavramı teşvik eder. Özellikle 17. yüzyıl rasyonalist düşüncesinde baskın olan bu kavramlaştırmada, madde, asıl olarak pasif ve durağan bir şey olarak görülür (kesin bir biçimde söylemek gerekirse, bu klasik mekanikteki atalet kavramının oynadı-

ğı rolle uyuşmaz) ve neden olma ise, düz ve yönsüz olmanın yanı sıra dışsal ve gerçek yenilikle uyuşmaz bir süreç olarak görülür. Maddenin zıddı (insan) akıldır. Madde pasifken, akıl aktiftir. Ve madde alanında bir yer verilmeyen nitel farklılık ve değişim, insan aklının katkıları olarak görülür.

Tarihsel olarak bu fiziksel ve metafizik fikirlerin toplamı ile ilişkili özellikle pozitivist başka bir epistemolojik anlayış vardır. Bu anlayışta, şeyler nihai olarak, hareket hâlindeki maddenin oluşturuçu öğelerinin toplamı olmaktan çok, duyu-deneyimlerinde kavranan basit niteliklere bölünebilir gibi görülür. Buradaki ontoloji, atomistik ve (katı) parçacıklarından çok, atomistik (ve bağımsız) olayların ontolojisidir. Ve nedensellik, dış güçlerin böyle tekiler üzerindeki etkisinden çok, böyle olayların düzenli birlikteliği (birbirine eşlik etmesi) olarak görülür. Pozitivistler için eylem kavramı, böyle serileri kavramamızın üzerine sürülen bir ciladan başka bir şey değildir.

Klasik paradigmadaki epistemolojik çeşitliliğin, ancak ona fenomenolojik bir yorum getirilirse, tam anlamına kavuşacağını belirtmek gerekir. Çünkü, ancak ve ancak, noktacı biçimindeki duyu-deneyimlerinden başlar ve onlardan dünyayı yeniden inşa edersek, dünyanın, bu tür duyu-deneyimlerinin yerini tutan (yedekleri olan) bağımsız ve atomistik olaylar ve durumlardan oluştuğunu, onların temelini oluşturan duyu deneyimlerine olduğu kadar birbirlerine de dışsal olan ilişkilerin farklı olmasına bağlı olarak, varsaymak anlamlı olur. Aksine, bu ön varsayımları tersine çevirir ve duyu-deneyimlerini dünyada meydana gelen doğal bir süreç olarak kabul edersek, o zaman bir şeyin ve olayın olduğu söylenince, “hangi şeye oldu” diye sormak daima anlamlı olur. (O zaman, elbette değişimi, parçacıkçı/mekanik programa uygun olarak temel tikelleri düzenlenmeleri ve hareketleri bakımından açıklayabiliriz.)

Fiziksel anlayışta ise, gözlemlenen düzenlilikler dâhil büyük ölçekli davranışları, hareket ilkeleri (değişmez mekanik yasaları) açıklar, yani tikeller ve sistemler arasındaki ilişkiler bir açıklamadır, analiz değil. Şimdi ben Bölüm 1’de bu yasaların, makul bir biçimde, ampirik düzenlilikler ya da olaylar arasındaki sürekli bağlantılar olarak anlaşılamayacağını ileri sürdüm. Dahası, olaylar arasındaki sürekli bağlantıların nedeni, başka türlü değil de, tekilerin davranışları ise, Humecu neden analizi ve Hempelci açıklama analizi anlamını yitirir. Eğer yasalar ampirik düzenlilikler olarak görülemezlerse, bu yasaların içindeki kavramların deneyim içinde verildiği ya da deneyden çıkarsanmış oldukları kabul edilemez. İlk olarak, çünkü biz hareketi normal olarak, görünüşe göre açıklayamayacağımız “itmek” ve “çekmek” gibi geçişli fiiller bakımından deneyimleriz.¹⁹ İkincisi, çünkü onlarda kullanılan kavramlar, önceden-var olan Aristotelesçi şemayla radikal bir kopuşu gerektirir.²⁰ Bu şema, eskiden kesinlikle ve şimdi de belki hâlâ bizim sıradan düşünme biçimimize daha yakın bir şemadır. Örneğin, atalet ilkesinde vücut bulan radikal değişikliği düşünün, yani hareketin kendisi (yani konumdaki değişiklik) değil, sadece hareket içindeki değişiklik açıklama gerektirir. Bu yüzden, “klasik fiziğin kavramları sadece gündelik yaşamın kavramlarının rafine hâle getirilmesidir”²¹ şeklindeki anlayış ve onunla birlikte yasaların gündelik deneyimlerin tümevarımcı genelleştirilmeleri ya da her durumda, bu deneyimlerin tanımı ya da onları öngörme araçlarıdır anlayışı da reddedilmek zorundadır. Çünkü deneyimler, kelime anlamıyla, farklıdır –bu sadece dünyayı tanımlamak için deneyim kavramını kötüye kullanan birine paradoksal görünür.

19 Krş. J. R. Aronson, “Explanation without Laws”, *The Journal of Philosophy*, cilt. 66, (1969), s. 541–57.

20 Bkz. örneğin A. Koyré, *a.g.e.*, 1. ve 2. Bölümler.

21 W. Heisenberg, *Physics and Philosophy*.

Klasik anlayıştaki kilit atomisite kavramına, fiziksel ve epistemolojik türlerinde radikal olarak farklı anlamlar verilir. Fiziksel türde, temel tespit aracı büyüklüktür; epistemolojik türde ise basitliktir. Fiziksel atomlar zorunlu olarak gözlemlenemez teorik varlıklardır (ya da varlıklardı); epistemolojik atomlar deneyin hammaddeleydi. Fiziksel atomlar dünyadaki nihai varlıklardı; epistemolojik atomlar bilginin temel oluşturucu öğeleriydi. Fiziksel atomlar açıklayıcıydı; epistemolojik atomlar ise doğrulayıcı. Fiziksel atomlar Parmanidesci tekillerdi; epistemolojik atomlar ise Heraklitoscu anlardır.

Epistemolojik atomisite, olayların ham duyu-deneyimleri içinde kavranılmasını gerektirir. Dolayısıyla, bu atomisite muhtemel neden sayılarını sınırlandırır ve sonucu bire sabitler. Ama nedenin sürekli bağlantı analizi, yerinde bir şekilde neden ve sonuç denen şeylerin sürekli bağlantılı olmalarını gerektirir. Epistemolojik atomisite ve ampirik değişmezliğin gerekleri, ancak olay serisi *doğrusal* bir süreç ve her olay homojen belirleme serilerinin parçası ise uyuşabilir. Eğer durum bu ise, o zaman neden olayın anlaşılması, aslında bir sonuç olay beklentisine izin verecektir. Ama bu hâlâ, garip süreçlerin doğrusallığı varsayımının doğrulanmasını gerektirir. “Ne zaman x olursa, ardından y olur” formülünde, ancak x ve y gerçek ya da olası deney nesnelerine göndermede bulunursa, biz nedensel tarzın ampirist analinize sahip oluruz. Ve ancak bu deneyimler atomistik olarak kabul edilirse, özellikle Humecü bir analize sahip oluruz. Ama, ancak x ve y atomistik olmanın yanı sıra tam durum tanımları oluşturuyorsa, x ve y arasındaki bağlantı (düzenlilik determinizminin doğru olduğunu kabul edersek) sürekli olacaktır. Bu aranan özellikler, ancak bütün nedensel seriler doğrusal süreç olursa, bulunacaktır. Ki bu savunması oldukça zor görünen bir fikirdir. Son olarak, sürekli bağlantılar büyük oranda (düzenlilik deterministinin kabul etmek zorunda

kalacağı üzere) bilinmedikleri hâlde, bu bağlantıların birbirine bağladıkları düşünülen olayların, Humecu analizde, sezgisel olarak anlaşılabilir olarak görüldüklerini belirtmek gerekir!

Fiziksel ve epistemolojik anlayışlar arasındaki farkın yanı sıra, (Bölüm 3’de geliştirilecek olan) (son paragrafta işaret ettiğim) epistemolojik anlayışın iç meseleleri üzerinde de, uzun uzadıya durdum. Şimdi bu paradigmanın genel karakteri ve değişik öğelerinin getirdiği sınırlamalar hakkında bir şeyler söylemek istiyorum. Klasik parçacık/mechanik dünya görüşünün temel özellikleri şöyle özetlenebilir:

- i. Nedenselliğin dışsallığı;
- ii. Maddenin pasifliği ve etkilerin dolaysızlığı;
- iii. Temel varlıkların (ister parçacık, ister olay ya da duyu verisi olsun) atomisiteliği;
- iv. İçsel yapı ve karmaşıklığın yokluğu;
- v. Ön-biçimlenme ve maddi sürekliliğin yokluğu;
- vi. Dönüşüm ve doğadaki görünürdeki çeşitliliğin öznelliği (yani metafizik, nitel farklılık ve değişiklik, “ikincil niteliklerdir”).

Bir kapanmanın limit koşullarında, içsel ve dışsal koşullar arasındaki fark fikrinin çöktüğü zaten görüldü. Çünkü atomlar hiçbir içsel koşula sahip değildir. Bir atom ancak zamanın bir anında uzaydaki konumuna (ya da konumun daha yüksek düzeyli bir türevi olan hareket, hızlanma, vb.) göre, ayırt edilebilir. Şimdi Hobbes’un “Hiçbir şey kendinden başlamaz”²² sözünde kristalize olan eski mekanikçi önyargıyı düşünün. Bu, hiçbir şeyin kendi başlangıcının *hiçbir* parçasını kendisinden almayacağı, yani bir olayın gerekli ve yeterli koşullarının toplam setlerinden hiçbirisinin, o şeye içsel olmadığı (olayı başlatan, diyelim ki, tetik –normal ola-

22 T. Hobbes, *On Human Nature*; içinde *Body, Man and Citizen*, ed. R. S. Peters, yeniden basım.

rak “neden” dememiz gereken şey– içsel mi değil mi) anlamına mı gelmektedir? Eğer böyleyse, belirli öncel koşulların yerine gelmesi koşuluyla, şey ne olursa olsun, olayların meydana geleceğini varsaymak anlamına gelir. Bu sanki, üzerinde “ASİT” yazılı bir şişeden bir damla damlattığımız her sefer, damlayı üzerine damlattığımız cisim ya da malzemenin doğasına bağlı olmaksızın, bir duman bulutu çıkacağını zihnimizde canlandırmayı ya da bir sera, kum ya da bir granit duvara çarpması fark etmeden, bir beysbol topunun sabit bir hedefe saatte 45 km hızla çarptığı her seferde kırılan cam sesi çıkacağını düşünmeyi teşvik eder. Bu tür “açıklamalar” elbette kaderci olmaya benzer; ya da şeylerle ilgili bu tür açıklamaların kaderci olduklarını söyleyebiliriz. Çünkü eğer yerine getirilmediğinde olayların gerçekleşmeyeceği böyle öz ya da maddi koşullar var ise, bunların olayın (Mill’in verdiği anlamda) total nedeninin bir parçası olarak içerilmeleri gerekir. Bir kez, içsel koşullar ne olursa olsun bir olayın gerçekleşeceğini kabul edersek, maddi devamlılık ilkesini reddetmek zorunda kalırız. Bu, olayların şeyler içindeki değişiklikler olduğu, asla bir tür şeyin yerini *tümüyle* yeni türden bir şeyin alması olmadığı, ilkesidir.²³ Ama bütün nedenler dışsal ise, değişim sırasında, ya bir devamlılık olmadığı için (pozitivizm) ya da hiçbir değişim olmadığı için (parçacıkçılık) hiçbir maddi süreklilik olmaz.

Normal olarak, dünyanın bazı değişikliklere dayanan ama diğer değişikliklere dayanamayan şeylerden oluştuğunu düşünürüz. Olayları, zaman ve mekân içinde fiziksel kütlelerin yer değiştirmesi olmaktan çok, asıl olarak şeylerin içindeki değişiklikler, yani özlerin dönüşümü olarak düşünürüz. Dönüştürülen şey, zaten

23 Karş. M. Bunge’nin genetik ilkesi ya da üretkenlik ilkesi: “hiçlikten yalnızca hiçlik doğar ya da hiçlikten yalnızca hiçliğe varılır”, *a.g.e.*, s. 25-26. Ayrıca Kant’ın 1. Deneyim Analojisi, *a.g.e.* ve W. H. Walsh, *Categories*, *Kant-studien Band 45* (1954), *Kant* içinde yeniden baskı, ed. R. P. Wolff, s. 54–70.

karmaşık ve önceden-biçimlenmiş olarak önceden verilir. Eğer bu şey kısmen dönüştürülürse, değişim sırasında maddi devamlılık korunur. Eğer toptan dönüşürse, yeni bir tür öz, ya da “şey” düzeyi ararız, ki bu bizim bu ilkeyi korumamıza izin verir.²⁴ Kimyasal bir atom kimyasal değişiklikler sırasında sürekliliği korur ve gen havuzu türlerin değişimi sırasında sürekliliği korur ve fizikçiler tarihsel olarak korunma eğilimi gösteren şeyi, örneğin madde ya da enerjiyi kesinlikle “asli, tözsel” olarak görme eğilimindedirler. O zaman, bizim sıradan değişim atıflarımızda, normal olarak, maddi olanın yanı sıra etkin bir neden de zorunludur. Klasik paradigma dikkatini sadece etkin olana yöneltir. Ve fakat bilimsel bağlamlarda, çoğu zaman *prima facie*, *ex nihilo* üretim vakası gibi görülen şey tarafından harekete geçirilen, yeni türlerin tanımlanmasıyla sonuçlanan gizli varlıklar arayışı en önemli şeydir (nötrinin keşfi ile karşılaştırın). Klasik paradigmanın, bir atomistik ve bağımsız olaylar ontolojisinin yaratılmasıyla sonuçlanan epistemolojik türünde bariz olarak görüldüğü üzere, değişim sırasında maddi süreklilik nosyonunun yokluğu, nedensel bağlantıların olumsuzluğu (contingency) fikrinin temelini oluşturur, ki burada nedensel bağlantıların olumsuzluğunun aktüelliği fikrini reddettikten sonra, gelecek bölümde yeniden bu fikri ele alacağım.

Belki de klasik paradigmanın etkisi altında olduğumuz için, olayları pasif şeylere olan şeyler olarak görme eğilimi içinde oluruz. Ama olaylar aynı zamanda eylemlerin de sonucudur. Camlar futbol topu gibi şeyler onlara çarpmadan parçalanmazlar; ortada mıknaş yoksa hiçbir şey çekilmez. Bu nedenle, etkilenen bazı şeylerin yanı sıra aktör olan şeyler de olmalıdır; tıpkı bazı koşulların içsel olmanın yanı sıra dışsal da olması gerektiği gibi. Ama, kaynağın, itkinin, tetiğin her zaman dışsal olduğunu hissederiz.

24 Krş. S. Körner, “Substance”, *P.A.S. Supp. Cilt.* 38 (1964), s. 79–90.

Fakat bu tamamen bir önyargıdır. Çünkü, bütün etkin nedenler dışsal olmadığı gibi bütün dışsal nedenler de mekanik değildir. Bu yüzden, bir alanın yapısı ya da bir çevrenin (ortamın) örgütlenişi, onun içinde meydana gelen şeyin nedeni olabilir. Bütünün özelliklerinin, onu oluşturan parçaların özelliklerini açıklamaması için bir neden yoktur. Ama bütün şeylerin, zorunlu olarak ya bütün ya da parça olarak görülmek zorunda olması için de bir neden yoktur. Daha sonra, burada uzamsal metafor ve imgelem tarafından radikal bir şekilde yanlış yönlendirildiğimizi ileri süreceğim. Toplamlar, insanlar ve makineler basit ya da küçük oluşturuca öğelerden oluşan bütünlükler, toplamlar ya da toplamalar değildir (tıpkı amaçlılığın içsel bir dürtü ya da itki olmaması gibi.) Klasik dünya görüşüne göre, maddenin fonksiyonu uzayı işgal etmektir;²⁵ dolayısıyla, uygun bir adlandırmayla “şey” denecek her şeyin az ya da çok oldukça farklılaşmış madde toplamları olduğunu ve dolayısıyla bütünler ya da parçalar (ya da her ikisi olarak) görülebileceğini varsaymak doğaldır. Parçacıkçı/mekanik programın zaferleri, asla onun destekçilerinin iddia ettiği kadar tam değildir. Ne yer çekimi belirli bir uzaklıktan eylemi varsayıyor, ne de uzaklığın eylem içinde bir değişken olduğu bir manyetizma paradigmaya dâhil edilebilir. Newton’un yer çekim için bir bağlantı açıklaması bulamamış olduğu gerçeği, onun çalışmaları-na yönelik erken dönem eleştirilerin temeli oldu; ve bağlayıcı bir ortam –eter– teorisini, görelilik sonrasında bugün bile hâlâ savunanlar vardır.²⁶ Garip bir şekilde, Newton’un yer çekimi için bir açıklama bulamamış olması, bilimin “hipotezlerden” kaçındığını inancına bir dereceye kadar geçerlilik sağladığı için²⁷ paradigma-

25 M. Capek, *a.g.e.*, s. 54.

26 Bkz. ör. I. Dirac, “Is there an aether?”, *Nature* 168, s. 906–7.

27 “Şimdiye dek gökler ve denizlerimizin fenomenlerini yerçekimi kuvveti ile açıkladık, ancak bu kuvvetin nedenini hâlâ tam olarak belirleyemedik... Bi-

nın pozitivist türünü güçlendirdi. Yine de Newtoncu mekaniğin prestiji öyle büyüktü ki, Hume'un zamanından başlayarak bilimsel açıklama mekanik açıklama ile özdeşleştirilmeye başlandı ve Helvetius ve diğer destekçileri tarafından yüksek sesle, bilimin bütün diğer branşlarının mekaniğe indirgenmesinin çok yakın olduğu ilan edildi. Elbette, biliyoruz ki, mekanik tamamen geliştikten ve değişik alanlara peş peşe başarıyla uygulandıktan sonra, iç tutarsızlıklar ve reddedilemez karşıt-örneklerin etkisi altında, mekaniğin ilkelerinin kendilerinin mekanikçi-olmayan bir şekilde açıklanmak zorunda olacakları bir zamanın gelmesi kaçınılmazdı. Ayrıca, aslına bakarsanız, Newtoncu sistemin sadece yeni bir sisteme içerilmediğini,²⁸ yerini başka bir sistemin aldığını; ve peş peşe değişik bakımlardan klasik dünya görüşünün modern fizik tarafından terk edildiğini biliyoruz.²⁹ Ancak bu verili iken (kalıcı çekici özellikleri bakımından) mekaniğin fizikte ya da aslında başka herhangi bir bilimde temel açıklamaları tasarlamak için mantıksal olarak tutarlı bir plan sağlayıp sağlamadığını sormak hâlâ önemlidir.

Şimdi hem Boscovitch, hem de Kant, fizikte sonradan yaşanacak gelişmeleri sezerek, bağlantı açıklamalarının temel olamayacağını ileri sürdüler; ve bu açıklamaların kendilerinin de, uzaktan etki eden kuvvetler –çekme ve itme kuvveti– bakımından bir açıklamaya ihtiyaç duyduklarını ileri sürdüler.³⁰ Çünkü dediler,

zim açımızdan yerçekiminin gerçekten var olduğunun ve açıkladığımız yasalara uygun hareket ettiğinin ve gök cisimleri ile denizlerimizin hareketlerinin nasıl gerçekleştiğinin açıklanmasında fazlasıyla hizmet ettiğinin bilinmesi yeterli olacaktır.” I. Newton, *a.g.e.*, III. Kitap, Genel Açıklama.

28 Bkz. ör. P. K. Feyerabend, “Problems of Empiricism”, *Beyond the Edge of Certainty*, ed. R. G. Colodny, özellikle s. 168–70; ve T. S. Kuhn, *a.g.e.*, özellikle s. 99–103.

29 Bkz. ör. M. Čapek, *a.g.e.*, II. Kısım.

30 R. J. Boscovitch, *A Theory of Natural Philosophy*, s. 10-13 ve 19-68 ve I. Kant, *The Metaphysical Foundations of Natural Science*.

basınç bağlantı nedeniyle eylemden önce geldiği için, ilgili nesneler mutlak olarak katı olamaz. Eğer katı olurlarsa, o zaman hiçbir hareket transferi olmaz. Çünkü, bir transfer, tikellerin bir dereceye kadar deforme olmasına bağlıdır. Ama temel tikeller deforme edilemezler. Çünkü deforme edilmek, daha önce sahip olunan bir özelliğin kaybedilmesidir; ama atomların kaybedecek bir özellikleri yoktur. Bu nedenle, en temel bağlantılar, parçacıklar ya da atomlar arasındaki bağlantılar nedeniyle olmaz. Ama, atomlar arasında mekanik-olmayan, yani bağlantı-olmayan etkileşimler olabilir miydi? Eğer olabilirse, atomlar hâlâ nihai “şeyler” olabilir. Şimdi, bu türden herhangi bir eylem, zorunluluk yüzünden bir uzaklıkta olmak zorundadır. Ama uzay-zamansal yer (ve onun türevleri) dışında, bu tür “atomların” sahip olabileceği özellik, şeyleri bir uzaklıktan etkilemek olabilir. Kısacası, “atomlar” tamamen nominal bir rol oynuyor olacaktı. Böyle atomlar hiç de “atom” olmazlardı; fakat potansiyeller ya da yalın güçler olurlardı; yani uzayda dağıtılan karşılıklı etkinin nokta merkezleri.³¹

Buraya kadar, normal eylem kavramımızın önemli bir yönünü hiç ele almadım: ve bu da, şeylerin fiili olarak yapmadıkları ve etkilenmedikleri ve asla fiilen yapıp etkilenmeyecekleri şeyleri yapma ve etkilenmeye eğilim ve güçleri olduğu fikridir.³² Bir Boeing 727 tipi uçağın, güvenli bir biçimde hangarda park etmiş olsa bile, saatte 965 km hızla uçabileceğini (uçma gücüne sahip olduğunu) söylemek doğru olur; tıpkı çılgınca koşan bir inek sürüsünün önüne çıkan bir kişinin, gerçekte onun böyle bir yere gitmeye hiç niyeti olmasa bile, çıktığı durumda yaralanabileceğini (yaralanmaya açık olduğunu) söylemenin doğru olması gibi. Bu kavramın açıklanması bizi daha sonra çok meşgul edecek, dolayısıyla

31 Karş. R. Harré, *a.g.e.*, s. 308.

32 Burada “eğilim”i Hobbes’un “edilgen güç” kavramını karşılayacak şekilde kullandım.

burada kısaca değinmekle yetineceğim. Amacımız bakımından, (şimdilik) bu açıklamanın, sadece değişimi anlamak için gerekli gördüğümüz şeylerin karmaşıklığı ve önceden-biçimlenmesi fikrine değil, ayrıca şeylerin özelliklerinin tabakalaşması fikrine de dayandığını belirtmek yeterlidir.

Şimdi eğer şeyler zamanın herhangi bir anında karmaşık ve önceden-biçimlendirilmiş iseler, o zaman belki (daha önceden) yapmadıkları şekillerde harekete etmiş olabileceklerini varsaymak her zaman anlamlı olur. Ama buradaki “belki”, tamamen koşullu bir analize açıktır, yani sadece eğer içsel ve dışsal koşulların fiili bağlantısı aslında farklı ise, şeylerin (cisimlerin) o şekillerde hareket edeceği anlamına gelir. Buradaki gizilgüç tamamen epistemolojiktir; hâlâ asıl olarak olaylara dayandırılır ve sadece ikincil bir şekilde (türevsel olarak) şeylere dayandırılır. Bir şeyin herhangi bir şeyi yapabilme gücüne sahip olduğunu söylemek, aksine, eğer koşulları varsa, onun o şeyi yapacak bir yapıya sahip olduğunu ya da yapacak türden bir şey olduğunu söylemektir. Bu, her şeyden önce, o şey hakkında bir iddiada bulunmaktır; ve ancak ikincil olarak, eğer olursa, olaylar hakkında bir iddiadır. Bu, asıl olarak şeyin ne olduğu hakkında bir şey söylemek ve ancak türevsel (ikincil) olarak onun ne yapacağı hakkında bir şey söylemektir. Bu, şeye doğal bir olasılık atfetmektir; bu olasılığın gerçekleşmesi koşulların değişmesine bağlıdır. Eski bir Austin 7 ancak bir Jaguar tarafından çekilirse saatte 168 km hız yapabilir; ama bunu yapma gücüne (kendi başına) sahip değildir. Ve, eğer bunu yaparsa, bu iki olay (şeylerin içsel yapılarına göndermede bulunmadan) kendi içlerinde kavranırlarsa, aynı olur.

Şeylere güçler atfetmek, şeylere basit karmaşıklık atfetmekten farklıdır. Çünkü güç atfetmek, şeyin özsel olan özellikleri ile özsel olmayan özellikleri arasında alışılmadık bir ayrım yapmaktır. Hidrojenin özü, onun elektronik yapısıdır, çünkü bu yapıya refe-

ransla hidrojenin kimyasal reaksiyon güçleri açıklanır; paranın özü onun değişim aracı olma fonksiyonudur, çünkü bu fonksiyona referans vererek, örneğin talep açıklanır. Bir şeyin bütün özellikleri eşit derecede önemli değildir, çünkü bu özelliklerin birine değil de diğerine referans verilerek, onun nedensel güçleri açıklanır. Genel olarak, işte bu özellikler onun kimliğini oluşturur ve bizim aynı şeyin değişiklikler boyunca aynı kaldığını söylememize izin verir.

Şimdi Locke, parçacıkçı/meکانik dünya görüşünün dayandığı temel farkı, yani şeylerin görünür nitelikleri ile parçalarının hareketinin konfigürasyonu (ki bununla şeylerin görünür nitelikleri açıklanır) arasındaki farkı, iki tip nitelik arasındaki fark olarak açıklarken yanıliyordu. Çünkü, ilk olarak, her ne kadar açıklayıcı kesimin bazı özellikleri, örneğin dayanışma ve hareket gibi, gözlemlenen şeylerin özelliklerine göre model oluşturulabilirse de (böylece onların fikirlerinin (idelerinin) “örtüştüğü” söylenebilir) başkaları, örneğin bir kütleli nokta ya da bir sürtünmesiz yüzeyin böyle bir benzeri yoktur. Dolayısıyla, Locke onların kavramlarının doğrudan deneyime mal edilemeyeceğini, fakat aksine teorik bilim çalışmasının bir sonucu olarak üretilmek zorunda olduğunu (onların, sonuç olarak deneyimi biçimlendirip yönetebileceği zaman) yeterince değerdendirmedi. İkinci olarak, Locke, farkı, maddi şeylerin varsayılan içsel yapıları nedeniyle (sayesinde) sahip oldukları nedensel güçlerle bu güçlerin tezahürü (duyu-deneyimlerinde gözlemlenen şeylerin nitelikleri olarak tezahürleri de dâhil) arasındaki bir farklılık olarak ifade etmeliydi. Eğer bunu yapmış olsaydı, dünyanın varsayılan temel ya da “ilksel” özelliklerinin duylarda-deneyimlenmesinde bir dolaysız yansıma bulma ihtiyacını gereksiz kılacaktı –bu Berkeley’in Locke’un ontolojisine saldırmasının temelini sağlayan ve o zamandan beri olgucuların başlıca besini olan bir hareketti. Aynı zamanda, hem temel

özelliklerin nitel bir değerlendirilmesi ihtimalini açık bırakacak, hem de temel özellikleri nihai olarak görme gereğini ortadan kaldıracaktı. Bu, aynı zamanda, gerçek özlerin bilgisi hakkındaki şüpheciliğin temelini zayıflattı. Locke'un gelecekteki teknolojik ve teorik gelişme olasılığı hakkındaki kötümserliği, gerçekten de (kendi fikirler teorisinin ima ettiği) parçacıkçı/mekanik dünya görüşünün gerçekleştirdiği kavramsal gelişmeleri, felsefi olarak hafife almasının (understatement) öteki yüzüydü. Çünkü, bir bilim felsefesi, bir geçmişin varlığını ve bir geleceğin olabilirliğini kabul etmediği sürece, şimdinin başarılarını selamlayamaz.

Bilim, Bacon'ın "doğa ancak mekanik nedenselliği bilir, ki bütün çabalarımız bu nedenselliği araştırmaya yönelik olmalıdır" sözü aksiyomatik olarak kabul edebildiği ve Boyle'un açıkça "doğa olgusuna başka bir madde parçasına çarpan maddenin bir parçasının yerel hareketi neden olur" diye ilan ettiği zamandan bu yana çok yol aldı. Felsefe, ne yazık ki geride kaldı. Newtoncu sistemin, –biri başarısıyla, öteki başarısızlığıyla– iki temel etkileşiminin, pozitivist epistemolojinin sıkı egemenliğine nasıl katkıda bulunduğunu gördük. Garip bir biçimde, sistemin çöküşü, pozitivist-duygusalcı ve operasyonalist düşüncenin yeniden canlanması ile aynı zamana denk geldi ve aslında bu canlanmaya katkıda bulundu. Çünkü, bir şey, yeni "temel varlıklar", karakter olarak hem olay-benzeri, hem de istatistiki bir şey olarak görüldü. Ve bilimsel değişimin kaygısı sadece sübjektivist bir ontolojinin gereğinin vurgulanması olarak görüldü. (Daha sonra, aksine, bilimsel değişimin aslında nasıl şeylerin objektifliği için en iyi argümanı sağladığını göstereceğim.) Tarihsel olarak, parçacıkçı/mekanik dünya görüşü ile ilgili olan indirgeme programında da olduğu gibi, onun ileri sürdüğü iki soru, o dünya görüşünün çöküşüne rağmen varlığını sürdürdü. İlk olarak, fizik tarafından herhangi bir zamanda varsayılan temel varlıkların doğası ne olursa olsun, biz

belli ki yeni ortaya çıkan şeyler ve özelliklerin statüsünü nasıl anlamalıyız? (Örneğin insanlar metafizik olarak “ikincil” nitelikler midir?) Ve biz çeşitlilik ve değişim olgusunu nasıl anlamalıyız? İkinci olarak, bir bilimin konusu (“şu bakımdan açıklanır” anlamında) başka bir bilimin konusuna “indirgenebilir” demenin anlamı nedir? Böyle bir indirgeme nasıl yapılır? Ve, eğer olursa, bu indirgeme, indirgenmiş bilimin varlıklarının ontolojik statüsünü nasıl etkiler?

Son olarak, Piaget, Michotte ve diğerlerinin psikolojik çalışmalarının klasik paradigma için önemi ile ilgili bir şeyler söylemek lazım.³³ Bu çalışmalar bizim normal olarak, mekanik nedenselliği, yani fiziksel kütlelerin uzay ve zaman içinde yer değiştirmesini, açıkça açıklanmayan ama neden ve sonuç arasında işlemli³⁴ bir ilişkiyi somutlaştırmaya yardım eden, “çekme” ve “itme” gibi geçişli fiiller bakımından deneyimlediğimizi gösterir. Bu tür fiiller nesnel bir tamlayıcı alırlar: “itme”yi “öteye itme” ve “çekme”yi “beriye çekme olarak anlarız. Jack sadece düşmez, aşağıya düşer ve “aşağı”, “düşme”nin anlamının asli bir parçasıdır. Boya kutusu sadece devrilmez, yere devrilir; kapı sadece kapatılmaz, küt diye kapatılır. Ve biz bu fiillerin anlamını işte böyle anlarız.³⁵ Şimdi, bana öyle geliyor ki, bu, Newton’a karşı değilse bile, Hume’a karşı bir itiraz noktası oluşturur. İlk planda, bu Hume’un bizim “bağlantı” fikirlerimizin doğuşuyla ilgili psikolojik açıklamasını çürütür. Çünkü, bağlantı fikrimizin kaynağı düzenli birlikler değil, ama (geçişli olarak anlaşılan) tamamlanmış hareketlerdir. İkinci olarak, bu, bilim insanlarının hareketi bağlamları

33 Bkz. J. Piaget, *The Child's Perception of Physical Causality*, ve A. Michotte, *The Perception of Causality*.

34 *Intensional*: Bir kavramın çağrıştırdığı kapsama giren niteliklerin ya da taşıdığı özelliklerin bütünü. E. N.

35 Krş. J. R. Aronson, *a.g.e.*, s. 551-5.

içinde anladıkları kavramların duyu-deneyimlerinde verili olamayacağını ya da bunlardan çıkarılamayacaklarını gösterir. (a) Çünkü bizim sıradan kavramlarımız görünüşlerine göre açıklanamazlar; (b) çünkü Newtoncu kavramlar da böyledir; ve (c) çünkü kavramlar zaten radikal biçimde farklıdırlar. Üçüncü olarak, bu bizim mekaniğin temel etkileşimlerini anlamamızla ilgili Hume'cu açıklamanın sefaletini gösterir. Çünkü, bilim insanları ve felsefecilerin niçin üç yüz yıl boyunca bu paradigmayı bu kadar güçlü bir paradigma olarak gördüklerini sormak zorundayız. Ve eğer bugün bu güce direnmek zorundaysak, aynı zamanda onun gücünün kaynaklarını da bilmek zorundayız.

4. AKTÜALİZM VE AŞKINSAL GERÇEKÇİLİK: NORMİK ÖNERMELERİN AÇIKLANMASI

Bölüm 2.2'de bir kapanmanın kritik koşullarını anlattım, Bölüm 2.3'de de bu koşulların gerektirdiği eylem kavramını ortaya koydum. Şimdi herhangi bir kapanmayla ilgili büyük öneme sahip iki soru sorulabilir:

- i. Kapanmanın koşulları evrensel olarak yerine getirildi mi yoksa kapanmanın kendisi için tanımlandığı yasa-benzeri önermenin önceli bazı açık sistemlerde de belirlendi mi?
- ii. Kapanmanın koşulları yapay olarak mı üretildi yoksa bu koşullar doğal olarak ya da kendiliğinden mi, yani insanın aktif müdahalesi olmadan mı oluştu?

Burada “evrensel” ve “sınırlı” kapanmalar kullanışlı biçimde birbirinden ayrılabilir. Sadece evrensel bir kapanma, ampirist evrensel, ampirik bir düzenlilik olarak yasa kavramı ile uyumludur. Çünkü, önceller bir açık sistemde somutlaşır demek, yukarıdaki (ii) ölçütüne göre, sadece öncel verili iken, sonuç, sistemin tanımlandığı uzay-zaman bölgesinde en azından bir kez gerçekleşmekte

başarısız olur demektir. Genel olarak, eğer bir kapanma yapay olarak sağlanmışsa, o aynı zamanda evrensel olamaz.³⁶ Elbette, açık sistemlerin doğada aynı anda birçok yerde olmaları, sadece ampirik bir bilimden çok deneysel bir bilimi gerekli hale getirir. Uzak-zamanda değişmezlik fikri bir kez bu kabul edilince, yerini bir bilimin ampirik temelini ölçütü olarak deney altında değişmezlik fikrine bırakmak zorundadır. Dahası, kesin bir biçimde konuşursak, değişmezlik bir sonuçtur, bir düzenlilik değil. Genel olarak, sonuç uzak ve zamana *karşı* değişmez olacaktır, yoksa onlar üzerinde değil. Öte yandan, evrensel ampirik düzenlilikler olarak yasa anlayışı korunacaksa, o zaman etkileşimciliğin gerilemesine yol açan aynı mantık, biz “küresel” ya da “Laplaceci” kapanma diyebileceğimiz bir kapanmaya sahip oluncaya kadar –eğer her şeyin etkileşim içinde olduğu kabul edilirse– bütün etkileşim içindeki sistemlerin kapanmasının talep edilmesine yol açacaktır. (Böyle bir kaymadan ancak etkileşime girmeyen sonsuza kadar kapalı bir sistemin kurulabileceği varsayılarak kaçınılabılır -bu sistem içindeki hiçbir şeyi etkilemeden).

Şimdi yasanın öncüllerinin açık sistemlerde, yani bunların sonuçlarının değişmez bir şekilde gerçekleşmediği sistemlerde somutlaşmasıyla yüz yüze gelen ampirist *ya yasa ya da* kendisinin yasa kavramını –yani ampirist evrensel genelleştirmeler– terk etmek zorundadır. Çünkü ampirik olan her şey aktüel olmak zorundadır. Ve açık sistemlerde eğer yasalar aktüel olacaklarsa ev-

36 Ama bir kapanma, eğer bir yaratıcı mekanizma deneysel olarak kontrol edilen koşullar altında bilim tarafından harekete geçirilinceye kadar doğanın gizli bir potansiyeli olarak varlığını sürdürdüyse ya da kendi deneysel aralığında asla harekete geçirilmediyse, hem evrensel, hem de yapay olabilir. Ama bilimler sadece var olmayan ama aynı zamanda onlardan bağımsız olarak hareket eden (ve dolayısıyla laboratuvar dışındaki dünyada neler olduğunu açıklayan) yapılarla ilgiliyseler, ilk olasılık istisnai olacaktır ve bu yapıların içinde hareket ettiği koşullarla ilgilendikleri ölçüde de ikinci olasılık istisnai olacaktır.

rensel olamazlar; eğer evrensel olacaklarsa, aktüel olamazlar. Dolayısıyla, ampirist ya bunların yasa olmadığını ya da yasaların evrensel olmadığını ya da yasaların ampirik olmadığını söylemek zorundadır. “Güçlü aktüalizm” diye nitelenebilecek ilk tutum, aslında Mill tarafından kendi “koşulsuz diziler yasası doktrini”nde benimsenen tutumdur.³⁷ Bu tutumun sorunu şudur: Bilimin bildiği hiçbir koşulsuz seri yoktur. “Zayıf aktüalizm” diye nitelenebilecek ikinci tutum, yasaların kapalı sistemlere uygulanmasını sınırlandırır. Bu belki de, bir *ceteris paribus* (tüm diğer şeyler sabitken) koşulunun yerine getirilmesini, bir yasanın geçerliliğinin koşulu olarak kabul ederek yapılabilir. Bu tutumun sorunu, açık sistemlerde olguyu neyin yönettiği sorusunu yanıtsız bırakmasıdır. Ayrıca, (ironik bir şekilde, kendinden menkul “ampirist” ve “pragmatik” sponsorlarının gözünde) bilimizin ne deneysel inşası, ne de pratiğe uygulanması için bir neden gösterir. Üçüncü tutum, *aşkınsal gerçekçiliktir*. Bu tutum, aktüalizmin iki biçiminin de sahip olduğu, yasaların ampirik önermeler ya da olaylar hakkındaki önermeler olduğu fikrini reddeder. Aksine, bu tutum, yasaları hem açık, hem de kapalı sistemlerde aynı şekilde geçerli normik ya da olgu-ötesi önermeler olarak görür. Bu görüşe göre, kapanmalar, bilimizin deneysel olarak inşa edilmesinde önemlidir. Ama kapanmalar yasaların ontolojik statüsünü etkilemezler. Aksine, aşkınsal gerçekçi iddia eder ki, sırf yasaların atfedildiği şeyler, bir kapanmanın olup olmadığından bağımsız olarak kendi normal yollarında eylemeye devam ettikleri için doğanın bilimsel incelenmesi mümkündür. Ampirist, açık sistemler olgusuyla, evrensel kapanmanın elde edilemezliği ile karşılaştığında aktüalizm biçimlerinden herhangi birini seçme (ya bilim pahasına felsefi bütünlüğü koruma ya da bilimi meşrulaştırmak için bütünlüğünden

37 J. S. Mill, *A System of Logic*, I. Cilt, s. 378.

vazgeçme) ya da aşkınsal gerçekçiliğe boyun eğme üçlemi ile karşı karşıya kalır. Benim stratejim, zayıf aktüalizmin gerçek bir alternatif olmadığı ve eğer zorlanırsa, diğer iki tutumdan birisine dönüşmek zorunda olduğunu ileri sürmek olacaktır.

Bu seçenekleri tanımlamanın yollarından birisi, bir açık sistemin tanımlayıcı belirleyicisine verdikleri farklı tepkilere göre tanımlamadır; yani bir yasa-benzeri önermenin öncülünün somutlaşması verili olduğunda, sonucun gerçekleşmemesi. Güçlü aktüalist için bu, önermenin yanlış olması gerektiği anlamına gelir; zayıf aktüalist için ise, önerme uygulanamaz olabilir; aşkınsal gerçekçi için ise önerme hem uygulanabilir, hem de gerçek olabilir. Bu yasa-benzeri önerme, güçlü aktüalist için yanlış olmak zorundadır, çünkü bir öncül ile sonuç arasındaki bağlantının değişmezliğini kabul eder. Zayıf aktüalist için, (eğer formüle edilmiş olarak kabul edilmesine bağlı) ceteris paribus koşulu yerine getirilmezse yanlış olmaktan çok uygulanamaz olabilir. Aşkınsal gerçekçi için, eğer yaratıcı bir mekanizmanın çalışmasını doğru bir şekilde tanımlarsa ve mekanizma o örnekte gerçekten işlemişse, hem uygulanabilir, hem de doğrudur. Ayrıca aşkınsal gerçekçi için önerme hem uygulanabilir, hem de hakiki olarak bilinebilir; eğer önerme bağımsız olarak doğrulanmış ise (örneğin deneysel olarak kapalı koşullar altında) ve işleyişi yasa içinde tanımlanmış eğilime sahip şeylerin doğasının değiştiğini varsaymak için herhangi bir neden yoksa.

Zayıf aktüalist burada hemen bir sorunla yüz yüze gelir. Çünkü her ne kadar yasa-benzeri önerme yanlış olmaktan çok uygulanamaz olabilirse de, yani eğer CP (ceteris paribus) koşulu karşılanmadıysa, aktüalist yaklaşımda onun bu alternatiflerden birini seçmesine imkân tanıyan bir yol yoktur. Bunun normal çözüm yolu, sonucun gerçekleşip gerçekleşmediğine bakmaktır; eğer sonuç gerçekleşmemişse, bu CP koşulunun karşılanmadığı anlamı-

na gelir. Ama bu, yasanın çevreleyen koşulların sabitliğinin bir ölçütü olarak kullanılmasını (ve böylece onun hem gerçek, hem de uygulanabilir olduğunu ön varsayarak, uygulanabilirlik açıkça anılan öncel koşulların tatmin edilmesi sayesinde) gerektirir. Dolayısıyla, çevreleyen koşulların sabitliğini bir yasanın uygulanabilirliğinin ölçütü olarak kullanmaya yönelik herhangi bir girişim, acımasızca döngüseldir; yasanın uygulanabilirliği zaten önceden koşulların sabitliğinin test edilmesinde ön varsayıldığı için. Zayıf aktüalistin kendini içinde bulduğu koşullar, şöyle ifade edilmiştir:

Bir tahmin yanlış çıktığı zaman, bu tahmini yapmak için kullanılan genel yasaların durumu belirsizdir: yasalardan birisinin mi yoksa hepsinin mi doğrulanmadığı yoksa ceteris paribus koşulunun mu yerine getirilip getirilmediği bilinemez.³⁸

Eğer yasaların doğrulanması için bağımsız araçlar olsaydı durumun iyileştirileceği düşünülebilirdi. Ama bir yasanın deneysel olarak doğrulandığını varsayarsak, bu yasanın açık sistemlerde kullanımı, sonuçları gerçekleşmediği zaman yasaların geçerliliğini destekleyen genel bir ilkeyi ön varsayardı. Ama bu, tam da burada sorgulanan ve aktüalizmin her iki biçiminin de reddettiği şeydir.

Şimdi, güçlü aktüalist, öncülü açık bir sistemde somutlaşan bir yasa benzeri önermenin sürdürülmesini, ancak henüz keşfedilmemiş koşulsuz bir evrensel önermenin geçici bir yedeği (proksi) ya da onun yerini alan şey olarak meşrulaştırabilir. Ama zayıf aktüalist daha iyisini yapabilir mi? Çünkü ona sormak durumundayız: Eğer yasalar sadece kapalı sistemlerle sınırlı iseler, açık sistemlerdeki olguları ne yönetir ya da ne açıklar? Onun buradaki seçenekleri sınırlıdır: ya hiçbir şey ya da bazı şeyler. “Hiçbir şey” seçe-

38 E. Grunberg, “The Meaning of Scope and External Boundaries of Economics”, *The Structure of Economic Science*, ed. S. R. Krupp, s. 151.

neği tam bir belirlenemezliğe yol açar. Ama “bazı şeyler” seçeneği, zayıf aktüalisti güçlü aktüalizm yoluna sokar. Çünkü olguyu bazı şeylerin açıklayacağını varsayıp mevcut yasaların uygulanamaz olduğunu savunmak ancak açık sistemlerin sonunda kapalı sistemler olabileceği varsayımı ile mantıklı olur. Bu nedenle, sadece düzenlilik determinizminin doğru olduğu veri olduğuna göre, bizim halihazırda “yasalar” dediğimiz eksik ya da atomistik olmayan tanımların yerini zaman içinde sonuç olarak hem katı biçimde evrensel, hem de hâlâ ampirik olacak atomistik tanımların alabilmesi gerekir. Dolayısıyla, zayıf aktüalist de mevcut “yasaları” Laplascı zamana kadar geçerli yedekler olarak kabul etmek durumunda kalır.

Zayıf aktüalizmin sorunu, bilim açık sistemlerle başa çıkması için gerekli araçları yaratmadan, açık sistemler gerçeğini kabul etmeye hazır olmasıdır. Yani, gerçekliği farklılaştırmaya hazırdır ama tabakalaştırmaya hazır değildir; böylece bir yasaı varsayar-ken, kapalı sistemlerle sınırlı olmayan bir hareket biçimi ya da bir yapı düzeyine referansta bulunma ihtimalimizi ortadan kaldırır. CP (ceteris paribus) koşulunun yerine getirilmesini bir yasanın uygulanmasının koşulu olarak görme gereği, yasa kavramının kilit fonksiyonunun, açık ve kapalı sistemlerde aynı şekilde, olgu-ötesi olarak uygulanmak olduğu bir kez ifade edilir edilmez yok olur. CP koşulunun yerine getirilmesi, öte yandan, belirleyici test durumu için hayatidir (CP koşulunun doğrulanması zorunlu olarak “yedek” ya da köprü yasalara bağlıdır). Fakat herhangi bir normik önermenin doğruluğu, genel olarak onun açık sistemlerdeki açıklayıcı ve diğer kullanımlarından tamamen bağımsız ve öncel olarak belirlenir.

Öncelin somutlaştığı ve şeyin artık eğilime sahip olmadığını varsaymak için özel nedenlerin yokluğu veri iken, haklı olarak eğilimin gerçekleştiğine ya da sanki aktif olduğuna emin olabili-

riz; her ne kadar sadece sistemin kapalı olduğuna dair temellere sahip olsak bile, bu kesinlik eğilimin gerçekleştiğini tahmine izin verir. Bir yasadan söz etmek, bazı mekanizmaların faaliyetleri hakkında bir iddiayı ön varsayar; ama mekanizmaların içinde hareket ettiği koşullar, dolayısıyla mekanizmanın hareketi, yani herhangi bir belirli olayın aktüel sonucu hakkında bir iddiayı ön varsaymaz. Bu genel olarak diğer mekanizmaların hareketleri tarafından da ortak olarak belirlenir. Aslında, bir yasa önermesi, tam da çevre koşulların doğasına bağlı olmadığı (doğası karşısında tarafsız olduğu-non-committal) için, genel olarak, bırakın deneyimleri, olaylar hakkında bir iddiayı bile doğrulamaz.

Güçlü aktüalizm açık sistemlerin ortaya çıkmasını bir cehalet işareti olarak görür ve bunu aşmak için etkileşimci ve indirgemeci geri dönüşleri başlatır. Zayıf aktüalizm açık sistemlerin *de facto* varlıklarını kabul eder ama ondan sonra açık sistemleri bilimden silmek için harekete geçer. Hem güçlü, hem de zayıf aktüalizm için, açık sistemler bilimin sınırları dışındadır. Bu yoldan ampirizm kendi potansiyel uygulanma alanını azımsar. Her iki aktüalizm türünde de eksik olan şey, açık ve kapalı sistemlerde var olan (ve böylece temel oldukları yasaların egemen olduğu), yaratıcı mekanizma kavramıdır. Bu kavram aynı zamanda hem bizim tanımlarımızdan, hem de bizim nedensel güçlerimizden tamamen bağımsız olarak var olan şeyler ve yapıların bilimsel olarak anlaşılmasını mümkün kılar.

Braithwaite da bir eğilim önermesinin, belirsiz bir önceli olan koşullu bir önerme olduğunu ileri sürerek, aynı zayıf aktüalizm tuzağına düşer.³⁹ Çünkü eğer belirsiz ise, ona ne zaman başvuraçağımızı bilemeyiz. Aslında yasa-benzeri önermelerin koşul tümcesi içinde, açık koşulları bilinmeyen koşullardan (CP kapsamı

39 R. B. Braithwaite, *Scientific Explanation*, s. 302.

gerekebilecek) ayırmak hayati öneme sahiptir. Açık koşulların yerine getirilmesi bir yasanın uygulanabilirliğinin koşuludur. Ama bilinmeyen koşulların ne bilgisi (güçlü aktializm), ne de sabitliği (zayıf aktüalizm) bir yasanın uygulanabilirliğinin koşulu olabilir. Bunun üç nedeni vardır. Bunlardan ilki, CP koşulunun kapsamı gerekebilecek bütün koşulları belirlemek ilke olarak imkânsızdır. Aslında, eğer birisi bunu yapabilseydi, ilk planda CP koşuluna gerek kalmazdı. İkincisi, daha önce görüldüğü üzere, CP koşulunun yerine getirilmesi, normal olarak sonucun gerçekleşmesinden bağımsız olarak, doğrulanamaz; bu yüzden de onun yerine getirilmesini bir yasanın uygulanabilirliğinin koşulu yapmak, döngüseldir. Üçüncüsü, CP koşulunun yerine getirilmesi zamana bağlı olduğu için (bir anda yerine getirilmesi önemsizdir), bu koşulun bir yasanın uygulanabilirliğinin koşulu olarak kabul edilmesi saçma ve tümüyle sezgilere aykırı sonuçlar yaratır. Örneğin, buna göre, bir yasa bir gün içinde her beş dakikada bir uygulanabilir olabilir, ama bütün gün olamaz. “Diğer şeyler aynı” deyiminin uygun yeri, koşul tümcesinin parçası olmak değil, şeylerin davranışlarının içinde meydana geleceği sistem kapalı olmayabileceği için, önermede belirtilen eğilimin gerçekleşmeyebileceğinin hatırlatılması olarak, tümcenin sonudur.

CP koşulunun yerine getirilmesi bir yasanın uygulanabilirliğinin koşulu değildir. Ama o, önermede belirtilen eğilimin fiilen gerçekleşmesinin bir koşuludur (kesin bir şekilde gerekli olmasa da yeterli koşuldur). Ve bundan iki temel rol çıkar: En başta ifade edilen önermenin normik yapısının işareti olarak, belirlenen eğilimin gerçekleşmeyebileceğinin bir hatırlatıcısı olma rolü; ikinci ve türev olarak da, tarihselciler ve sözde-yanlışlamacılara bir uyarı olarak, tarihselciyi eğilim öngörüsünün tumdengelsel olarak doğrulanmadığı ve sözde-yanlışlayıcıyı da, eğer eğilim gerçekleşirse önermenin –sadece buna dayanarak– yanlışlandığının kabul

edilemeyeceği konusunda uyarma rolü. Dolayısıyla, CP koşulu açıklamaya bir koşul koymaz, çünkü bir olayı, eğilimler asla gerçekleşmese de eğilimler bakımından açıklayabilirsiniz.

Bu açıklamanın iki bakımdan düzeltilmesi gerekir. İlk olarak, (daha önce Bölüm 2.2’de önerildiği üzere) içsel ve dışsal koşulların değişmezliği ile birlikte (Bölüm 2.3’de önerildiği üzere) az ve çok önemli içsel koşulların değişmezliği arasında bir ayırım yaparsak, o zaman içsel yapının değişmezliği bir yasanın uygulanabilirliğinin koşuludur. Eğilimlere ancak sahip olunur ve dolayısıyla eğilimler, onlara sahip olanların doğası sabit kaldığı sürece, ancak gösterilebilirler ve gerçekleştirilebilirler. Ama bu benim açıklamamı geçersizleştirmez. Çünkü yasa-benzeri davranış asıl olarak şeyler için öngörülür (ve genel olarak ona, koşul cümleleri içinde referans verilir). Bir şeyin içsel yapısı ya da asıl doğası ile (ki genel olarak bu onun kimliğini oluşturur ya da onu kendi türü içine yerleştirir) koşullar arasında gerçek bir asimetri vardır. Bu koşullar içinde şey hareketlerini yapar ve bu hareketler içinde, şeyin koşulları içinde değil doğası içindeki bir değişiklik, şeyin eğilimleri, yatkınlıkları ve güçlerinde bir değişikliğe yol açar. Ve bu asimetri yasa-benzeri önermelerin yapısına yansır.

İkinci olarak CP koşulunun bir uyarı ve hatırlatma olarak işlev gördüğünü söyledim daha önce. Ama böyle hatırlatma ve uyarılar ancak yasa-benzeri önermeler aktüalist tarzda düşünüldüğü ve formüle edildiği sürece gereklidir. Eğer ortada hiçbir tarihselci ya da sözde-yanlışlamacı yoksa, bu kimseleri uyarmaya da gerek yoktur. Dolayısıyla, tümüyle gerçekçi bir bilim felsefesi ilke olarak CP koşulundan tümüyle vazgeçebilir (en azından onun işinin bu yönü bakımından).⁴⁰ Çünkü “CP ise bu olur” sözü neyi anla-

40 Bir ceteris paribus koşulunun başka bir mümkün kullanımı daha vardır, yani bir bilimin gelişmesinin erken dönemlerinde koruyucu bir araç olarak. Bu Bölüm 3’de ele alınacaktır.

tırsa anlatsın, bu eşit ölçüde “bu olma eğilimindedir” sözüyle de anlatılabilir (Bu önermeye CP’yi eklemek ancak eğilimi sınırlandırır, eğilimin gerçekleşmesini değil). Bu boş, koşullu, yarım yamalak (baştan savma) ya da sıradan bir formülasyon değildir, aksine bilimin bildiği bütün doğa yasalarının mantıksal biçimidir.

Şimdi, normik önermelerin karakterini daha ayrıntılı olarak ele almak istiyorum. Eğilim önermelerinin mantığının tam bir analizi, yine de, Bölüm 3’e kadar ertelenmek zorunda.

Burada geliştirilen bilim anlayışında güç ve eğilim önermeleri, Hume ve Ryle’nin ileri sürdüğünün aksine, hipotetik olmaktan çok kategoriktir. Hipotetik önermeler bizim şeylere güç ve eğilimler yüklememizin ampirik temellerini sağlarlar ama onların anlamlarını yakalamazlar. Eğilimler, muhtemelen uygulanacak olan yerine getirilmemiş yaklaşık güçlerdir. Bundan dolayı, açık sistemlerle baş etmeye uygundurlar. Eğer bir sistem kapalı ise, o zaman bir eğilim, bir kez harekete geçirilirse, tamamlanmak zorundadır. Eğer bir sistem açık ise, “dengeleyici faktörler” ya da “denge sağlayıcı nedenler”den dolayı bu olmayabilir (tamamlanmayabilir). Ama bir eğilim bir kez harekete geçirildiğinde, eğilimin harekete geçirilmesin gerektiğini şart koşmanın dogmatik olacağı anlamında gerçekleşmemesinin bir nedeni olması gerekir. Bir eğilim bir kez harekete geçirildiğinde, engellenmediği sürece, gerçekleşir.

Şimdi yazacaklarım benim yasa-benzeri önermelerin uygulanma tarzı ile ilgili açıklamamdır. Bu tür önermeler, ilk koşulları yerine getirildiğinde, bir eğilimin etkinliği hakkında bir iddiada bulunurlar, yani eğer engellenmezse eğilimin ortaya çıkması ile sonuçlanacak yaratıcı mekanizmanın çalışması hakkında bir iddiada bulunurlar; ama eğilimin içinde hareket ettiği koşullar ve dolayısıyla eğilimin gerçekleşeceği mi yoksa önleneceği mi hakkında değil. Çünkü yaratıcı mekanizmanın işlemesi, mekanizma-

nın içinde hareket ettiği sistemin kapalı mı, açık mı olduğuna bağlı değildir; yasa-benzeri önermelerin uygulanma tarzı açık ve kapalı sistemlerde aynıdır. Farklı olan şey, her iki durumda da önermelerin uygulanabilirliği ile ilgili bilgimizden çıkarılabilecek öngörü, neticedir. Bir normik önermenin uygulanmasının, eğer sistemler kapalı olmak zorunda olsaydı, bunun soncunun ne olacağı hakkında dilek (kipinde) koşullu bir önermeye izin verse de, bunun anlamının tüm gücü bu yönden anlaşılamaz. Bu, yaratıcı bir mekanizmanın gerçekten işlediği anlamında, kategorik olarak ve gösterge olarak açıklanmak zorundadır; bu gerçekte olan şeyi, her ne kadar tamamen belirlemese de açıklamaya yardımcı olur.

Eğilime sahip olan “şey”, zorunlu olarak, davranışı yasa-benzeri önermede kaydedilen aynı “şey” değildir. Aslında, gözlemlenmiş şeylerin davranışında ortaya çıkan eğilimler ve güçlerin taşıyıcısı olarak yeni varlıklar ileri sürmek, varsaymak, bilimin ayırt edici özelliğidir. “Şeyler” sınıfı, “maddi nesneler” sınıfından çok daha büyüktür: ve akışkanları, gazları, elektronik yapıları, potansiyel alanlarını, genetik kodları vb. içerir. Bu nedenle, “şey”in, normal maddi nesne yan anlamlarıyla düşünmekten kurtulmaya çalışmalıyız. Harekete geçirilen bir eğilimin tamamlanmaması fikri, eğer masa ve sandalye gibi sıradan maddi nesneleri düşünürsek garip görünür. İnsanlar bu bakımdan bilimin keşfettiği ve incelediği varlıklar için daha iyi bir model oluştururlar. İnsanların eğilimler atfetmesinin gizemli bir yanı yoktur. Sabrımızı kaybetmek ya da kendimizi tutmaya eğilim gösterdiğimiz bir durumda olmanın nasıl bir şey olduğunu biliriz. Eğilimler harekete geçer ama yarım kalır; gösterilir ama kendimizi kontrol etmemiz yüzünden gerçekleştirilemez.

Şimdi, harekete geçen bir eğilim tamamlanmadığında iki şey kesindir: (a) gerçekten de bir şey olmuştur, bu eğilimin bir noktaya kadar hareket ettiğini gösterir. (b) gerçekten de bir şey olmak-

tadır, yani işleyen gerçek bir yaratıcı mekanizma vardır; olayın yaratılmasında eğilimin temsil ettiği faktörün etkisinin nedeni budur. (a) durumunda iki kavramsal tuzak vardır. İlk tuzak, tamamlanmamış eğilimin hareketini, sınırlı sonuçları olan bir eylemden çok, sonuçsuz bir eylem olarak düşünmektir. Bir şey olur; ve eğilim, işbaşındaki etkilerden biri olarak, olanın ne olduğunu açıklamaya yardımcı olur. İkinci tuzak, eğilimi sanki tamamlanmış bir eylem gibi düşünmektir, yani tamamlanması bakımından düşünmek. Bir eğilimin hareketini, onun tamamlanmasına uygun imgelem, metafor ya da tanımlar bakımından düşünmek yanlıştır. Ama Mill, gayri resmi yürürlükteki eğilimler doktrininde “her ne kadar bir ya da daha fazla yasa birbirine müdahale eder ve birbirlerinin işlemlerini açıkça engeller ya da kısıtlarsa da, gerçekte hepsi de gerçekleşir, ortak sonuç ayrı ayrı alınan nedenlerin kesin toplamıdır” dediğinde⁴¹ bunu yapar. Mill’in buradaki hatası, ne zaman bir eğilim harekete geçirilirse, sonucun bir anlamda (ya da düzeyde) gerçekleşiyor olmak zorunda olduğunu (sanki hızlı koştuğumuz her zaman bir şekilde kazanmamız gerekiyormuş gibi) varsaymasıdır. Ama Geach (ve onu takip eden Ryan) bu tutumu alaya alırken, ne zaman (verili tipte) hiçbir sonuç meydana gelmezse, hiçbir şeyin harekete geçirilmediğini ya da gerçekte hiçbir şey olmadığını varsayarak aksi yönde bir hata yaparlar.⁴² Ama burada Mill haklı, Geach haksızdır. Konu iki uca doğru aşırı çekiştirilmiştir, zorlanmıştır. Öfkemizi kontrol etmeyi başarabiliriz; piyasa dengesi alım ve satımın kesin dengesi bakımından açıklanır; bir ağaç kırış sonunda çöktüğünde, bu ağaçtaki çürümenin gerçek toplam sonucudur. Mill’in hatası, bir eğilimin hareketini onun tamamlanması bakımından düşünmesidir; sanki konuyu

41 J. S. Mill, *a.g.e.*, III. Kitap, 10. Bölüm, 5. Kısım.

42 P. T. Geach, “Aquinas”, *Three Philosophers*, G. E. M. Anscombe ve P. T. Geach, s. 103; A. Ryan, *The Philosophy of John Stuart Mill*, s. 65–6.

iki uca doğru zorlamak için, gerçekten de iki yöne doğru da gitmek zorundaymış gibi. Geach'ın hatası ise, hiçbir eğilim gerçekleşmediği (tamamlanmadığı) için, hiçbir eğilim hareket hâlinde değilmiş gibi düşünmesidir. Başka bir deyişle, her ikisi de bir eğilimin gerçekleşmesini, onun uygulanmasının bir koşulu olarak görmektedir. Bir bilim insanının, bir sonuç verili olduğunda onu üreten *bir şeyin* olduğundan asla şüphe etmediğini vurgulamama izin verin. Onun tek şüphesi bu şeyin ne olduğuyla ilgilidir. Şimdi açıktır ki, bu, bilim insanının her teorisinin gerçekçi bir açıklaması olduğu fikrine bağlı olduğu anlamına gelmez; bunun anlamı şudur: Bir teorisyen olarak bilim insanının görevi, asıl olarak, söz konusu sonucun üretilmesine aracılık eden mekanizmaları doğru bir şekilde tanımlayan bir teori üretinceye kadar tamamlanmamış olur. Normik önermelerin diğer muhtemel açıklamalarının, bunun ışığında düşünülmesi gerekir.

Normik önermeleri “idealleştirmeler” ya da “soyutlamalar” olarak düşünmek bizi yanıltır. Çünkü her iki kavram da, idealize edilen nesne ya da soyutlandığı şeyle ilgili hayati bir belirsizliği gizler, bu belirsizlikte olaylar ya da deneyimlerin üstün gerçekliği üstü örtük olarak varsayılır. Bir normik önermeyi destekleyen yaratıcı mekanizma ya da yapı kavramlaştırması, gerçekten var olan yapıların gerçekliği ile ilgili olarak “idealleştirilmesine” ya da “soyut” olmasına ihtiyaç duymaz. Bir kez bir bilimin nesnesinin olaylar olmaktan çok yapılar olarak yeniden tanımlanması gerektiği kabul edildikten sonra, idealleştirme kavramının o nesnenin gerçekliği ile ilgili olarak kullanılması zorunludur. Ve bütün teorik önermelerin bu anlamda idealleştirmeler olduğu varsayılmaz. Bir atomun ya da bir DNA molekülünün (ya da güneş sisteminin) iç yapısıyla ilgili bir model, gerçek atomun, DNA molekülünün ya da güneş sisteminin iç yapısından zorunlu olarak daha mükemmel değildir. Mükemmellik standardı, insan tarafından

belirlenemez. Elbette birisi ‘teorik’i ‘gerçek dışı’nın eşanlamlısı (ya da her hâlükârda “az gerçek”) diye kabul ederse, normik önermeler, –atfettikleri eğilim ya da tanımladıkları mekanizmanın nadi-ren modifiye edilmemiş biçimi içinde görünecekleri anlamında– “ideal” olarak görüneceklerdir;⁴³ ve açık sistemlerdeki bir etkiler ve karşı-etkiler karmaşası içinden sadece bir şeyi ilgi odağı olarak seçmeleri anlamında, “soyut” olarak görüneceklerdir.⁴⁴ Ama böyle düşünmek, olayların, onları yaratan yapılar ve mekanizmalardan daha gerçek olduğunu varsayma hatasına düşmektir.

Scriven de normik önermelerin “ihtiyatlı genelleştirmeler”⁴⁵ olduğunu ileri sürdüğünde, benzer bir hataya düşer. Bir normik önermeyi kullanırken “ihtiyatlı” olunması gereken tek şey, normik önerme içinde hareketinden söz edilen eğilimin gerçekleşeceği varsayımdır. Eğer böyle önermeler bağımsız olarak (ve deneysel olarak kapalı koşullarda) doğrulanırlarsa, o zaman onları kullanma konusunda tamamen ve rasyonel olarak emin olabiliriz. Böyle bir güven, normik önermeler adına yapılan naif aktüalist itirazlara karşı CP koşulunu kullanmaya istekli olmamızla azalmaz, aksine, ifade edilmiş olur. Eğer birisi üstü örtük bir biçimde, yasa-benzeri önermeleri son tahlilde ampirik genelleştirmeler olarak görürse, ancak o zaman bu güveni hissedebilir (çünkü birisi bir yasa-benzeri önerme ileri sürerken, sonucun gerçekleşeceğini ileri sürüyor demektir); eğer sonucun gerçekleşeceğinden emin değilse, o zaman yasa-benzeri bir önermeyi ancak “ihtiyatlı” olarak ileri sürebilir. Fakat, elbette, yasa benzeri bir önerme ileri sürerken sonucun gerçekleşeceğini ileri süremeyiz; ama aksine, so-

43 Örneğin Bkz. E. Nagel, *a.g.e.*, s. 493.

44 Somut’un, yani ampirik olanın gerçeğin bir yönünün tek yanlı abartılması olarak Weber’in “ideal tip” kavramı ile karşılaştırın. Örneğin Bkz, M. Weber, *Methodology of the Social Sciences*.

45 M. Scriven, *a.g.e.*, s. 466.

nuçlarından bağımsız olarak bir mekanizmanın işleyeceğini ileri süreriz. (Bu sonuçlar kesinlikle, onlar hakkında tarafsız olan normik önermenin fonksiyonudur).

Bu fikirlerin her ikisi de gerçekliğin, klasik ampirizmin göz ardı ettiği ve dolayısıyla klasik ampirizmin sağladığı bilimden daha fazlasını gerektiren bir şekilde farklılaştığının üstü örtük olarak kabul edilmesine dayanır. Ama klasik ampirizme bağlılığın hâlâ devam etmesi, bu kabulün önünü açtığı olasılıkları engeller. Gerçekliğin sadece farklılaşmadığını, aynı zamanda tabakalaştığını da kabul etmeyi önleyen şey, işte budur. Dünyanın tabakalaşmış olduğu bir kez anlaşıldığında, bilginin nasıl hem evrensel olarak uygulanabilir, hem de seyrek olarak (ampirik biçimde) somutlaştığını görmek mümkün olacaktır; ve dolayısıyla, “bir yandan (yasalar) deneye dayanan ve izole (kapalı) sistemler söz konusu olduğu sürece yaklaşık olarak doğrulanan hakikatlerdir. Öte yandan, yasalar evrenin bütününe uygulanabilir varsayımlardır ve kesin olarak hakiki (doğru) olarak kabul edilirler” şeklindeki Poincaré’nin problemini çözmek mümkün olacaktır.⁴⁶ Normik önermeler olaylardan değil yapılardan söz ederler, yaratılan değil yaratıcıdır. Birisi bir normik önerme ileri sürdüğünde, ampirik bir gerçeklik hakkında ihtiyatlı ya da idealleştirilmiş bir açıklama yapmaz. Aksine, gerçekliğin farklı bir düzeyi hakkında, kendi içinde “ihtiyatlı” ya da “idealleştirilmiş” olabilecek bir açıklama yapar. Normik önermeler en iyi ikinci ampirik genellemeler değildir. Onlar aslında ampirik önermeler değildir.

Normik önermelerle ilgili diğer iki yanlış açıklamaya karşı da dikkatli olmak gerekir. Normik (ya da olgu-ötesi) önermeler, olgu karşıtı önermeler değildir. Onlar olguyu doğrularlar ve olgular gibi, öncel ve bağımsız olarak oluşturulmuş teori bütünü ile ilgili

46 H. Poincaré, *Science and Hypothesis*, s. 98.

olarak doğrulanabilirlerdir. Ama, bir önermenin olgu karşıtı olduğunu söylemek sadece öncelde belirlenmiş olan koşulu yerine getirmediğini söylemek iken; bir normik önerme söz konusu olduğunda, bu koşullar yerine gelebilir ve eğer yerine gelirlirse (ve önerme bağımsız olarak doğrulanırsa) o zaman önerme açıkça, belki de görünmeyen bir biçimde de olsa, gerçekte ne olup bittiğiyle ilgili bir önerme olarak yorumlanabilir. Olgu karşıtı önermeler durumunda, öncüller tanım gereği yerine getirilmezler; olgu-ötesi önermeler durumunda, sonucun gerçekleşip gerçekleşmeyeceği olumsaldır. Ancak eğer CP koşulu, koşul tümcesinin bir parçası olarak kabul edilirse, bir normik önermeyi, açık sistemlerdeki kullanımında, bir olgu-karşıtı iddiada bulunmak olarak yorumlamak akla uygun olur. Bu çok doğal olarak, yukarıda karşı çıktığımız zayıf aktüalizmle bağlantılı olduğu kabul edilen bir pozisyonudur. Normik önermeler ayrıca bazen “ortalamalar” ve “kabataslak tahminler” olarak da savunulmuştur; ya da alternatif olarak eliptik olasılık önermeleri olarak. Her iki fikir de epistemolojik ve doğal olasılığı birbirine karıştırır. Çünkü, bir yandan belirli bir anda (durumda) doğal bir mekanizmanın hareketinden (hareket hâlinde olduğundan) kesinlikle emin olabiliriz ama sonuç hakkında bir değerlendirme yapma gücünden yoksun olabiliriz; ve öte yandan, niçin olduğundan tamamen emin olmamakla beraber, bir tür yaklaşık hesaptan da emin olabiliriz.

Açık sistemlerde eğer öncüller gerçekleşirse ve bağımsız olarak doğrulanırsa, sonuçların gerçekleşmeyebileceğini ama buna rağmen bir yasanın geçerli olduğunu (bir mekanizmanın işbaşında olduğunu) bilebileceğimizi ileri sürdüm. Fakat açık sistemlerde, hem öncüller, hem de sonuçlar, olaylardır. Burada bir asimetri yok mu? Sonuçlardan çok öncüllere daha fazla bel bağlamıyor muyum? Ontolojik olarak hayır, ama epistemolojik olarak evet. Çünkü bir mekanizma harekete geçirilmiş olabilir ama bunun ol-

duğu koşulların karmaşıklığı ya da belirsizliği nedeniyle, tanımlayıcı (kişi), mekanizmanın harekete geçmiş olduğunu bilmeyebilir. Bu yüzden, o mekanizmanın dayandığı yasanın geçerli olduğunu *a fortiori* bilemez. Bir yasaya dayanarak bir olayı açıklamak için, bir mekanizmanın hareket hâlinde olduğunu varsaymak için temellerimin olması gerekir; ama mekanizma, ben bilmeden, harekete geçiricisi ve diğer koşulların karşılanması koşuluyla hareket hâlinde olabilir. Bazı alanlar, açığa çıkma, belirlenebilme gücünden yoksun olabilirler.

Bölüm 2.2’de, bir kapanmanın hayati koşulları geliştirildi ve Bölüm 2.3’de de bu koşulların işaret ettiği eylem kavramı ortaya kondu. Her iki durumda da, bunların sınırlılıkları belirtildi. Burada, yasaların gerçekçi bir değerlendirmesi, aktüalist değerlendirmeye karşı kondu ve üstünlüğü açıkça gösterildi. Bir kez aktüalizmin ön varsaydığı çok özel koşullara ve bir alternatifin mümkün olduğuna ikna olursak, ortodoks bilim felsefesi doktrinlerini yıkıp geçmemiz gerekmez mi?

Doğada, sürekli bağlantılar seyrek görülen istisnalardır; aktüalizmin varsaydığı gibi evrensel kural değildir. Ve genel olarak onları yaratmak için insan eylemi gerekir. Bir yasadan söz etmek için, öncel koşulların yerine getirildiğini ve dolayısıyla atfedilen mekanizmanın işbaşında olduğunu varsaymak için temellere sahip olmak zorundayım. Fakat, ancak mekanizmanın içinde hareket ettiği sistemin kapalı olduğunu varsaymak için temellerim olursa, sonuç(taki) olayın tahmin edilmesi tümdengelimli olarak doğrulanır. Bunu aklımızda tutarak, daha önce 2. Bölümün girişinde (i)-(v) cümlelerinde ifade edilen teorilere geri dönelim. Ancak bir kapanma durumunda, öncüller verili iken, sonuç olayın çıkarsanması mümkündür; dolayısıyla Popper-Hempel açıklama teorisinin koşulları karşılanmış olur (ii) ya da “açıklama” ile “tahmin” arasındaki simetri için gereken koşullar sağlanmıştır (iii).

Ancak o zaman, bir teori için yanıtlama (reddetme) ölçütleri belirlenebilir (iv) ya da bir teoriyi tahmin başarısı ile yargılamak anlamlı olur (v). Çünkü ancak o zaman (Mill'in yasalarla aynı olduğunu düşündüğü ve yasalarla karıştırdığı) olgular arasındaki benzerlikler ve seriler sürekli olur (i).

Bu verili iken, her ne kadar belirli bir eğilimin "etkin" olması gerekli olsa da, bir kapanmanın gerçekleşmesi durumunda, bir yasa-benzeri önermenin sonucunun gerçekleşip gerçekleşmeyeceği olumsaldır. Kısacası, bir yasanın geçerli olduğunu bilmek için, herhangi bir olayı tahmin edecek bir konumda olmama gerek yoktur (ve tersinin de doğru olduğunu eklemek gerekebilir).

Şimdi doğada açık sistemlerin aynı anda her yerde bulunduğunu bir kez kavradıktan sonra, bilim felsefesi ders kitaplarının, onca zahmetle geliştirip savundukları ölçüte uygun tek bir yasa ya da açıklama üretme konusundaki başarısızlıklarının yol açtığı mahcubiyetin üstünü örtmelerini daha iyi anlarız. Bu, herhangi bir epistemolojik öneme sahip bir evrensel kapanmanın mevcut olmadığının en anlamlı kanıtı olan bir gerçektir. Bu aynı ölçütü sınırlı bir kapanma için bile basit olmayan türden koşulların doğal olarak yerine getirilemeyeceği ve deneysel olarak karşılanamayacağı ve bu ölçütün ima ettiği eylem kavramının açıkça uygulanamaz olduğu tarih ve insan bilimleri gibi alanlara uygulamak istedikleri zaman, sadece bu başarısızlığı anlamak için değil, aynı zamanda onların saçmalığını da anlamak için, daha iyi bir konumda olacağız. Bir kapanma için sistemin bireysel ve örgütsel koşullarının her birinin yerine getirilmesi zorunludur. Bölüm 2.2'de ortaya konan koşullar ve bunların gerektirdiği eylem kavramı ((i)-(v)) üzerine düşünmek, sürekli bağlantı formülünü toplumsal yaşam alanına uygulamaya çalışmanın aşikâr saçmalığını gösterir. Bir kapanma için gereken koşulların, örneğin kişiler kategorisine uygulandığını düşünün. İnsanların bireyler olduğunu,

yani onların karmaşık bir şekilde yapılanmış oldukları ve farklı şekillerde ön-biçimlendirilmiş oldukları ve dolayısıyla, aynı dışsal koşullar içinde (yani aynı dürtüye) farklı şekillerde karşılık verecekleri anlamına geldiğini hatırlayın. İnsanların, hiçbir tümdengelimli kesinlikle tahmin edilemeyecek sürekli bir olumsuzluklar (rastlantılar) akışına maruz kaldıklarını da hatırlayın. Ve insanlar, (bir eylemi harekete geçiren koşulların her zaman dışsal olduğunu kabul eden) klasik paradigmanın uygulanabilirliğini sorgulamadan, yazmak ve pişirmek, bilardo ve satranç oynamak gibi, atomik unsurlar (bileşenler) bakımından mantıklı bir şekilde analiz edilemeyecek eylemlerle meşguldürler. Kısacası, eylemin öznelere, koşulları ya da biçimlerinin yapı, çeşitlilik ya da değişim tarafından karakterize edildiği durumda, Hume'cu nedensel yasaların aktüelliği teorisi ve *ipso facto* buna dayanan bilim teorileri, basitçe, geçerli değildir.

Öte yandan sırf bir kapanmanın çok özel koşulları bazen fizik ve kimyada yerine getirilmeleri (her ne kadar bunlar diğer doğal bilimlerde -kozmojiden biyolojiye kadar- normal olarak mümkün olmasalar bile), bu teorilerin doğal bilimlerde *prima facie* (görünüşte) akla yatkınlığının nedenidir. Ama deneyin aşkınsal analizi, burada bizim aktüalizm ve ampirizme karşı üstün konuşma geçmemize imkân tanır. Çünkü, olay kalıpları (ve deneyimlerden) bilimsel kavrayışın gerçek nesneleri olarak ortaya çıkan şey, verili olaylar arasındaki bağlantılar değil, normal olarak olay kalıpları (ya da deneyimler) ile eş evreli olmayan yapılardır. Bu durum, fizik ve kimya dışındaki alanlarda da işbaşında olan benzer yapılar olup olmadığı sorusunu gündeme getirir. Eğer varsa, bunları ampirik genelleştirmeler olarak yanlış yorumlamamızın bile akla yatkın olmayacağını unutmamamız gerekir. Öte yandan, yasalarla ampirik genellemeleri birbirine karıştırmaya devam edersek, onları asla belirleyemeyiz.

5. ÖZERKLİK VE İNDİRGEME

Yasaların olay kalıplarını tanımlamadığını zaten biliyoruz. Ama yasaların bizim günlük eylemlerimiz ve algılanan şeylerin dünyası karşında durumu nedir?

Bir an için, bildiğimiz hâliyle dünyayı düşünün. Bu dünya, bizim değişik şekillerde açıklayabildiğimiz ve yine de, haklarında tümdengelimli olarak doğrulanmış tahminin, varsa bile, seyrek olduğu, her türden şeyin bulunduğu ve yapıldığı bir dünya gibi görünür. Bu, en azından yüzeyde, *eksik (olarak) tanımlanmış aktörler dünyası* gibidir. Şişelerin devrilip düştüğü, kapıların çarparak kapandığı, köpeklerin havlayıp çocukların oyun oynadığı, zebraların ve çizgili yaya geçitlerinin kesişen dünyası, kriket maçlarının ve satranç oyunlarının, göktaşlarının ve mantık sınıflarının, montaj hatlarının ve derin deniz kaplumbağalarının, toprak erozyonu ve taşan nehirlerin, rüzgarlar ve denizlerin dünyası. Şimdi, bunlardan hiçbiri doğa kanunları tarafından tanımlanmamıştır. Belki de en şaşırtıcısı, hatta bunların hiçbiri, bu yasaların egemenliği altında değilmiş gibi görünür. Kalemimin izlediği yolun hiçbir fizik kanununu *ihlal etmediği* doğrudur. Ama bu yol aynı zamanda hiçbir fizik kanunu tarafından da *belirlenmemiştir*. Yasalar olay kalıplarını tanımlamaz ya da olay türlerinin öngörülmesini meşrulaştırmaz. Aksine, yasaların, en azından dünyanın sıradan şeyleri ile ilgili olarak, verili bir şey türü için muhtemel eylem tipleri üzerine kısıtlar koyup sınırları belirleyen şeyler olarak algılanmaları gerekir gibi görünüyor.

Demek ki, yasalar sadece yeni türlerin (ya da sınır durumlarıdaki bildik şeylerin, harekete geçirilince normik davranışı oluşturan) eğilimlerini öngörmezler. Onlar bildik şeyler üzerine (az ya da çok mutlak) kısıtlar koyarlar. Bu bölümde, yasaların bu yönlerini, bildik şeylerin, aynı anda birkaç farklı ilke tarafından kontrol

ediliyor olabileceğini (ya da kontrole tabi olabileceğini) ve onların aktör olduğunun söylenebileceğini ileri sürerek, bağdaştırmak istiyorum. Yasalar, belki de gerçekleşmeyecek olasılıklar ve kısıtlayacak ama belirlemeyecek zorunluluklar yüklerler. Olasılıkları yeni türlere, zorunlulukları ise bilinen şeylere yüklerler. Bu özellikler, bilginin mükemmellikten uzak olmasıyla açıklanıp geçilemez; ama kökleri bizim dünyamızda(n kaynaklanan) şeyler olarak görülmek zorundadırlar. Bunlar, dolayısıyla, nedensel yasaların aktüelliği doktrinini destekleyen düzenlilik determinizminin tezleri ile çelişirler, ki şimdi bunu ele almak durumundayım.

Buraya kadar, düzenlilik determinizmini sadece, bizim dünya hakkındaki bilgimizin belirli bir biçim içinde olabileceğini savunan bir epistemolojik tez olarak tartıştım. Ama elbette bu, dünyanın, onun hakkındaki bilgimizin ancak o biçim içinde olabileceği bir dünya olduğunu ön varsayar. Düzenlilik determinizmini tartışmak için, dolayısıyla, bu ontolojik varsayımı açmak, yani bu tezi ontolojik biçimi içine yerleştirmek zorundayım. Bunu yapmak için yerine getirilmesi gereken asıl iş, zaten yapıldı. Çünkü yukarıda Bölüm 2.2 ve 2.3’de düzenlilik determinizminin eğer belirli, hayli yüksek oranda kısıtlayıcı koşullar yerine ge(tiri)lirse sonuçta ne olacağı (ve bunun nasıl olacağı) hakkında bir iddiada bulunduğunu gösterdim. Bunlar öyle koşullardır ki, *eğer* onların yerine getirildiği ve sürekli bağlantı formülünün doğruluğu kanıtlanmadıysa, düzenlilik deterministi kendi tezinin yanlışlandığını kabul etmek zorundadır. Şimdi, düzenlilik determinizminin ontolojik iddiası, basitçe, dünyanın bu koşulların yerine getirildiği ve tezinin yanlışlanmadığı bir dünya olduğu şeklindedir. Şimdi elbette, bu koşulların yerine getirildiğini asla bilemeyeceğimiz için, düzenlilik determinizmini bu yoldan asla reddedemeyiz. Ama ben aynı zamanda düzenlilik determinizminin metafizik olarak reddedilebileceğini ileri sürdüm. Bu nasıl yapılabilir? Sadece aşkınsal

gerçekçiliğe açık olan tek bir yoldan: yani eğer dünya düzenlilik determinizminin iddia ettiği gibi ise, bilimin imkânsız olduğunu göstererek. Ama, bilim mümkün olduğu için (biliyoruz, çünkü hakikaten bilim vardır) dünya ya hayati koşulların karşılanmadığı ve/veya sürekli bağlantı formülünün lağvedildiği bir dünya olmak zorundadır. Kısacası, düzenlilik determinizminin ontolojik asılsızlığı, bilimin mümkün olmasının bir koşuludur.

Determinizmin çekiciliğin hemen altında şu yanlış yatar: Bir şey olduğu ve olmasına neden olunduğu için, ona neden olunmadan önce onun olmak zorunda olduğunu düşünmek. Şimdi determinizmin bütün olayların olmadan önce belirlendiğini varsaydığını ve onların belirlenmesini onlar için yeterli öncel koşulların karşılanması olarak anladığını varsayarsak, o zaman (koşulların olaylar olarak analiz edilebileceği ve tersini varsayarsak), geçmişe doğru sonsuzca uzanan olaylar için yeterli bir öncel koşullar serisi manzarasına sahip oluruz. Dolayısıyla, eğer bir olayın gerçekten meydana gelmeden ne kadar önce belirlendiğini sorarsak, yanıt, o olmadan önce herhangi bir (yani her) zaman şeklinde olmak zorundadır. Ve dolayısıyla, eğer şimdi biz sıradan anlamında “neden”i alırsak, her olayın, olmasına neden olunmasından ya da oldurulmasından önce belirlendiği sonucuna sahip oluruz. Burada elbette iki neden kavramı vardır: Nedensel aktör olarak (sıfatıyla) neden ($neden_1$) ve öncel koşul olarak neden ($neden_2$). $Neden_1$ ’in $neden_2$ ’ye indirgenemez olduğunu ve bilim için hayati olduğunu ileri süreceğim. Bir şeyin, olmasına neden olunmasından önce *belirlendiğini* söylemek, ya $neden_1$ olunmasından önce o şeyin *bilinileceğini* (epistemolojik determinizm) ya da olmasına $neden_1$ olunmadan önce *neden_2* olunduğunu söylemek (ontolojik determinizm) demektir. İlki bir kapanmaya, ikincisi ise onun için gereken kritik koşulların yerine getirilmesine bağlıdır. Şimdi, herhangi bir zamanda (ve her zaman) dünyanın, zaten belki de eşanlı

olarak değişik düzeylerde oluşturulmuş ve eşanlı olarak farklı ilkelere tarafından kontrol edilmiş olan, karmaşık biçimde yapılandırılmış ve önceden biçimlendirilmiş bütünler olan şeylerden oluştuğunu ileri sürmek istiyorum. Şeyler, oluşumlarının koşullarına indirgenemeyecekleri için, olaylar, olmalarına neden olunmadan önce belirlenemezler. Bu gerçek, hem nedenler ve sonuçların zamansal asimetrisini, hem de nedensel sürecin zaman içinde geri döndürülemezliğini açıklar. Ve şeyler atomistik oluşturucu öğelerine indirgenemeyecekleri için, olayların olmasına neden olduğu zaman, bu, eylem yapan şeyler (yani aktörler) tarafından, olayın hâkim olan koşullar içinde üretilmesi şeklinde yapılır.

Şimdi, determinizmin ontolojik olarak yanlış (olayların, meydana gelmelerine-neden olunmadan önce belirlendikleri doğru değildir, ister düzenli biçimde tekrarlanan ister tekrarlanmayan biçimde) ve epistemolojik olarak anlamsız (düzenlilik determinizmi formülünü karşılayan hiçbir önemli tanım yoktur) olduğunu ileri sürmek istiyorum. Bunun, böyle tanımlar aramanın muhtemelen sonuçsuz olduğu şeklinde metodolojik bir doğal sonucu vardır. (Ve burada bir kez daha karmaşık önceden biçimlendirilmiş şeyleri araştırmayı, onların davranışlarını tahmin etmemize imkân vereceği varsayılan karmaşık atomistik durum tanımları araştırmasıyla dengelemek önemlidir.) Bilimin “determinizm”i varsaydığı tek anlam, neden₁’lerin aynı anda her yerde olduğunu, böylece açıklamanın olabilirliğini varsaydığı anlamdır. Ve bilimin “düzenlilik determinizmi”ni varsaydığı tek anlam da, farklılıkların neden₁’lerinin her zaman her yerde olduğunu ve böylece onların açıklanmasının olabilirliğini varsaydığı anlamdır. Ama, “determinizm”i bu şekilde kullanmamak, belki daha iyi olur (lütfen neden₁ ≠ neden₂ olduğuna dikkate edin). Şimdi ontolojik bir tez olarak düzenlilik determinizminin herhangi bir reddi, şeylerin özerkliğinin kabulüne bağlı olmak zorundadır. Tablo 2.1’deki ha-

yati B1 ve C1 koşullarında üstü örtülü olarak bulunan indirgemeleri yapmanın imkânsızlığı anlamında (bunların, gerçekçiler için, eylemin öznelere ve koşulları ile süreklilik alternatifinin gerileyen [recessive-çekinik] olması arasında açık bir asimetri olmasıyla). Saldırımı yönlendireceğim nokta işte burası. Dolayısıyla, eğer hayati koşullar yerine getirilirse, sürekli bağlantı formülünün doğruluğunun kanıtlanmayacağını ileri sürmeyeceğim. Aksine, bilimin olduğu herhangi bir dünyada hayati koşulların yerine getirilemeyeceğini ileri süreceğim. Tarihin kendisini tekrarlayıp tekrarlamayacağı sorusu, bizi burada meşgul etmesi gereken bir sorun değildir. Rahatsız edici bir şüphe var olmaya devam edebilir: kesinlikle düzenlilik determinizmi gerçekten de son tahlilde doğru olmak zorundadır gibi bir hisse kapılmak mümkündür. Ama böyle değil. Çünkü bir kez bir yapılar ontolojisini oluşturduktan sonra, olaylar arasında sürekli bir bağlantının zorunlu olması için hiçbir maddi sebep yoktur. Aslında ilgisizlik ilkeleri vardır (Bölüm 3'de göreceğimiz üzere). Ama bu ilkeler olaylar, durumlar ve benzerleri için geçerli değildir ve geçerli olmaları için bir sebep de yoktur.

Şeylerin özerkliğini tanıtlarken, aşkınsal gerçekçiliğin normal prosedürünü takip edeceğim; yani ilke olarak bilimin az ya da çok yetersiz analiz edilmiş olan özelliğini analiz edeceğim, ardından bu özelliğin mümkün olabilmesi için dünyanın nasıl olması gerektiği sorusunu soracağım.

Burada ilgilendiğim özellik bilimsel yasaların iki yönüdür, yani:

- i. Yasaların normik olan ve ampirik olmayan karakteri;
- ii. İkili (ve çoklu) kontrol durumları ile uyum içinde olmaları.

Bu özelliklerin mümkün olması için, dünyanın aktörlerden oluşması gerektiğini ileri süreceğim. Aktörler güç merkezleri olan tekillerdir. Diğer aktörlerden oluşan eksik tanımlanmış bir dün-

yada, güçler eğilimler olarak analiz edilmek zorundadırlar. Ve yasalar eğilimlerden ya da şey türlerinin eylem biçimlerinden başka bir şey değildir. Ben, bir aktörle (kendisi dâhil) herhangi bir şeyde değişiklik yapabilme gücüne sahip olan her şeyi kastediyorum. Bir hidrojen atomu elektron yapısı sayesinde bir aktördür. Çünkü o, uygun koşullarda bir klor atomu ile birleşerek tuzruhu (hidroklorik asit) üretebilme gücüne sahiptir. Daha başından belki de şunu söylemek gerekir: tartışmamda kuantum mekaniğine değinmeyeceğim. Bana öyle geliyor ki, felsefede bir bilimin (özellikle de fiziğin) şu anki mevcut durumundan yola çıkarak tartışmak her zaman yanlıştır. Genel olarak, determinizm ve aktüalizme karşı, bizim tanımlarımızın (yanlışlığı ya da hatalı olması) ya da ölçümlerimizin belirsizliğine dönüşecek şekilde puan toplamaktan kaçındım. Bunun nedeni, bunların genel olarak önemli ontolojik sorular sormamasıdır. Kuantum mekaniğinin böyle sorular sorup sormadığı tartışmalıdır –ama kuantum mekaniği temel fizikteki nedensellik kategorisinin aslında yeniden yorumlanmasını gerektirirse, bu Humecu doğrultuda olmayacaktır ve sadece determinizm karşıtının elini güçlendirir.

Daha önceden (i)'yi bir dereceye kadar tartıştım, bu yüzden burada ona kısaca değineceğim. Enerjinin korunumu ya da kütle devinimi yasasını, “bütün mektup kutuları kırmızıdır” ya da “bütün mavi gözlü erkekler sağırdır” gibi basit bir ampirik genelleştirme ile karşılaştırmak. Sonuncu genellemeler herhangi bir teoriye bağlı olmadıkları sürece, tek bir zıt örnekle yanlışlanabilirlerken, yasaların gerçekliği maddi nesneler ve insanlık dünyasında olabilecek neredeyse her şeyle uyumludur. Çünkü yasalar bu dünyayı tanımlamaya kalkmazlar; yani yasalar farklılaşmamış ampirik genellemeler olarak yorumlanamazlar. Aksine, yasalar bize, dünyada şeylerin hareket etme ve etkileşme yolları hakkında bir şeyler söyleyen –fizik ve kimya– teorilerinin ilkeleri olarak yo-

rumlanmalıdırlar. Bu biçimleriyle, yasalar, doğrudan deneyim sahibi olduklarımız da dâhil, dünyanın sayısız farklı eylem ve etkileşimleriyle çelişmek yerine, aksine sürekli yerine getirildiğini varsaydığımız koşulları belirtirler ve belirli imkânsızlıklar içinde de (örneğin devri daim makinası yapmak gibi) görünür hâle gelirler. Yine de yasalar, kendileri ile ilgili yapılacak herhangi bir testin, sadece iyi bir ölçümü değil, aynı zamanda kapalı koşulları gerektirdiği ilkelerdir. Bu hâlleriyle, normal olarak bize ampirik olarak görünmezler ya da fiili olarak yerine getirilmezler. (Bilim insanı için bu özellik ilgilendiği değişkenlerin değerleri arasındaki fark olarak ortaya çıkar). Bu nedenle, bu bakış açılarına yani deney ve aktüalite bakış açılarına bağlı olarak, bu ilkelerin, dünyanın iç işleyişinin derin yapısının düzeylerini belirlediklerini ya da bu işleyiş üzerine (metaforik olarak) koşullar koyduklarını söyleyebiliriz.

Şimdi, mekaniğin ya da elektriğin yasaları gibi yasaların olduğu hâliyle dünyayı tanımlamadığı fakat sadece kendi alanları içine giren kısımlarını ya da yönlerini yani dünyanın mekanik ya da elektriksel yönlerini tanımladığı söylenebilir. Ama bu benim iddiası doğrudur. Çünkü, bir kişi ancak önceden belirlenmiş mekanik ve elektrik yasalarına dayanarak dünyanın hangi yönünün mekanik ya da elektriksel olduğunu söyleyebilir ve bu tür özellikler gerçektirler. Oyuncak asker ya da robotlar mekaniğin yasalarına gerçek insanlardan daha sıkı biçimde uymazlar. Aksine, onların acayıplıkları, tek bir sonucun mümkün olmasını sağlamalarından kaynaklanır. Ama bir kapanmanın alanı dışında, mekaniğin yasaları Anscombe'ın belirttiği gibi, "Satrancın kurallarına çok benzer: oyun nadiren belirlenmiştir; her ne kadar hiç kimse kuralları çiğneyemese de."⁴⁷

47 G. E. M. Anscombe, *a.g.e.*, s. 21.

Yasaların bu özelliği ile çok yakından bağlantılı olan bir şey de, onların ‘ikili kontrol’ durumlarıyla uyumlu olmalarıdır. Bir kriket oyunu, kriketin kuralları tarafından ancak kısmen kontrol edilir; dil kullandığı gramerin kuralları tarafından ancak kısmen kontrol edilir. Kimyasal reaksiyonlar, Dulong ve Petit yasaları tarafından ancak kısmen kontrol edilir. Kara cisimler⁴⁸ Stefan-Boltzmann yasası tarafından belirtilmemiş her türlü şekilde hareket ederler. Coulomb yasası elektrik yüklenmiş parçacıkların hareketini tümüyle tanımlamaz ya da Faraday yasası bir elektronda olabilecek bütün şeyleri tanımlamaz. Benzer şekilde, mekanik yasaların “sınır koşulları”, yani geçerli oldukları alan, bir makineyi tanımlayan çalışma ilkeleri tarafından kontrol edilir.⁴⁹ Yasalar sıradan yaşam olgusu alanını en azından kısmen açık bırakırlar. Yasalar, verili türden şeyler için mümkün (olası) olan eylem tipleri üzerine sınırlamalar getirirler. Ama mümkün eylemlerden hangisinin fiilen gerçekleş(tiril)eceğini söylemezler. Sınırlar koyarlar ama bu sınırlar içinde nelerin olacağını dikte etmezler. Kısacası, bilimin yasaları ile bizim mümkün ve fiili deneyimimiz olgusu da dâhil dünyanın sıradan olguları arasında bir mesafe vardır. Ve ben burada, bu mesafenin araştırılmasıyla ilgileniyorum.

Yasaların sınırlar koyduğu ama bu sınırlar içinde neyin olacağını dikte etmediğini söylemek, bu sınırlar içinde neyin olduğunu tümüyle açıklamanın mümkün olmadığını söylemek değildir. “Belirlenim olmadan sınırlama nasıl mümkündür?” sorusu, “Bir şey, olay ya da süreç çok sayıda birbirinden farklı ilke tarafından aynı andan nasıl kontrol edilebilir?” sorusuna denktir. Bir olayın tümüyle açıklanması, bu olayın ortaya çıkmasıyla ilgili bütün

48 *Black body*. Üzerine düşen tüm ışınımı soğurduğu varsayılan kuramsal cisimler. E. N.

49 Krş. M. Polanyi, “The Structure of Consciousness”, *The Anatomy of Knowledge*, ed. M. Grene, s. 321.

farklı ilkelerin tanımlanması olacaktır. Bu anlamdaki bir tam açıklama, açıkça bir sınır kavramıdır. Bir olayın tarihsel olarak açıklanmasında, örneğin biz normal olarak onun fiziksel yapısıyla ilgilenmeyiz (ya da bu yapının bir değerlendirmesini yapma kapasitesine sahip değiliz).

Bu kâğıda (!) işaretini yazmaya karar verirken, fizyoloji ve fizik yasalarının geçerli olacağı koşulları seçerim. Bu nedenle, fiziğin yazdığım (!) işaretinden sorumlu olduğumu iddia etmek saçmadır ya da benim bu işareti yazmamdan önceki fiziksel durum-tanımının bilgisi temelinde, bu işareti yazmanın öngörölmüş olabileceğini iddia etmek. Öte yandan, benim nevro-psikolojik durumum ve fiziksel koşullar, benim bu işareti yazabileceğim şekilde olmak zorundadır; bunlar yazmamı engelleyebilirlerdi (örneğin eğer ben birden bire uyuyakalsaydım ya da ay etrafındaki bir yörüngeye fırlatılsaydım). Fiziğin yasaları ile fizyolojinin yasaları arasında bir boşluk vardır. Karmaşık belirleme teorisi, davranışları aynı anda birden fazla değişik ilkenin kontrolüne tabi karmaşık varlıklar olarak konumlandırırken, bu konumlandırma içinde, gerçek sınırlamalara tabi bir öz belirleme (özerklik) ihtimaline ve bir plana göre ya da sebeplerin ışığında özel eyleme gücüne izin verir.

Bu görüşe göre, insan özgürlüğü, *eğer* varsa, bir şekilde (normal olarak anlaşılan) bilimi kandıran bir şey ya da öte yandan bilimden ayrı bir düzeye ait bir şey olmayacaktır; aksine temelleri bilimsel olarak anlaşılması gereken bir şey olacaktır. Özgürlük insanın gücü ve bilim, bizim için, tahminci olmayan bir şey olarak analiz edileceği için, böyle bir varsayımın tutarsız ve saçma bir tarafı yoktur; (elbette insandaki amaçlılık ile aynı olmayan) hayvanlarda amaçlılığın (hâlâ) bilimsel olarak anlaşılması gerektiğini söylemekten hiç de fazla değil. Ben ancak karmaşık belirleme teorisinin aktör ile uyumlu olduğunu; amaçlı eylemi klasik paradigmaya uydurmanın ya da amaçlılığın insanın gerçek bir özelliği ol-

madığını varsaymanın bir temeli olmadığını ileri sürüyorum. Ancak bunlar benim buradaki asıl sorunum için ikincil konulardır. Köpekler uçmaz ya da taşla dönüşmezler, dünyada dolanıp dururlar ve bir sürü şekilde havlayabilirler. İkincinin ihtimalini reddetmek, ilkinin gerekliliğini reddetmek kadar saçmadır. Ama köpeklerin niye köpek gibi davrandıkları, varsayılan bir hayvan etolojisi biliminin yanıtlaması gereken açık bir sorudur.

Doğa yasaları ile ampirik genellemeler arasındaki fark, futbol kuralları ile belirli bir zamanda fiilen oynanan bir futbol maçının televizyon kaydı arasındaki farka benzer. Bir oyuncunun verilen bir penaltıyı gole çevirip çevir(eme)mesi futbolun kuralları tarafından belirlenmez; o oyuncunun topa nasıl vurduğu ve rakip kalecinin nasıl hareket ettiği tarafından belirlenir. Şimdi ikili (ve çoklu) kontrol fikrinin anlaşılabilir olması için, açıkça, yüksek-düzen düzeyinin, indirgenemez olması özel anlamında, düşük-düzen düzeyinin ilkeleri ve tanımlarına göre açık olması gerekir. Bunun neden böyle olması gerektiğini görmek çok kolaydır. Çünkü düşük-düzen düzeyinin sınır koşullarını kontrol eden ve bu düzeyin yasalarının geçerli olacağı koşulları belirleyen, yüksek-düzen düzeyinin hareketleridir. İngiltere’de futbolun kurallarının ne zaman ve nerede geçerli olacağını belirleyen şey hava koşullarıdır; konuşmada kendimizi ifade edebileceğimiz yolları belirleyen şey sohbetin gidişatıdır; makinelerin kullanımını belirleyen pazarın durumudur; belirli fizik yasalarının geçerli olacağı koşulları belirleyen makinelerin kullanılmasıdır. Bu yüzden, makinelerin kullanılması ikili kontrole tabiidir: mekaniğin ve ekonominin yasaları. Ama ilkinin sınır koşullarını belirleyen şey ikincisidir.

Bundan şu sonuç çıkar: sadece yüksek düzeyin hareketleri, yüksek-düzen düzeyinin ondan ‘kaynaklandığı’nı ve “çıktığını” söyleyebileceğimiz, düşük-düzen düzeyini yöneten yasaları açıklayamaz. Şimdi, yeni bir düzeyin nasıl oluştuğuyla ilgili tarihsel bir

açıklama bu ilkeyi zayıflatmaz (bunu görmek önemlidir). Gelin, organik şeyleri oluşturan fiziksel ve kimyasal elemanlar bakımından organik bir yaşamın ortaya çıkışını açıklayabileceğimizi, hatta bu süreci laboratuvar ortamında yeniden ürettiğimizi varsayalım. Şimdi biyologlar araştırma nesnelerini yitirirler mi? Canlı şeyler, gerçek olmaktan mı çıkarlar? Onları kavramamız bir gizemi açığa mı çıkarır? Hayır, çünkü canlı şeyler, onları oluşturan maddeler üzerinde eyleme geçme kapasitesine sahip oldukları ölçüde, biyoloji fuzuli olmayacaktır. Çünkü biyolojik yapılar ve ilkelerle ilgili bir bilgi fiziksel dünyanın herhangi bir belirli durumunu değerlendirmek için hâlâ gerekli olacaktır. Fiziksel bir etki yaratma gücüne sahip olan her şey, bilimsel araştırmanın gerçek ve uygun bir nesnesidir. Canlı şeylerin, onları kullanarak *inter alia* fiziksel dünyanın çeşitli belirli (kalıcı) durumlarını ortaya çıkardıkları, nedensel güçlerini araştırmak biyologların görevi olacaktır. Nedensel aktörler sıfatıyla canlı varlıklar fiziksel yasaların geçerli olduğu koşulları belirlerler; dolayısıyla fiziksel yasalar içinde zaten (daha önceden) ortaya çıkmış olamazlar. Sezgi fiziksel yasaların geçerliliğinin koşullarını belirler, ama aynı zamanda onlara tabidir. Eğer aşağı düzenin unsurları gerçek ise, o zaman, onların işleyişinin koşullarını belirleyen nedenler de öyle olmak zorundadır; yani onlardan ortaya çıkan karmaşık varlıklar da. Eğer kara cisimler gerçek ise, fizikçiler de gerçektir; eğer elektrik yüklü parçacıklar gerçekse, fırtınalar da gerçektir. Kısacası, oluşum dünyamızın indirgenemez bir özelliğidir; yani indirgenemez bir ontolojik niteliğe sahiptir.

Bir kez daha doğa yasaları ve ampirik genellemelerin farklılığını ele alalım. Doğa yasaları, içinde hareket ettikleri koşulları açık bırakırlar, dolayısıyla olgu alanı kapalı değildir; bu alan insan aktörler tarafından kontrol da dâhil, ikili ve çoklu kontrol ihtimaline açıktır. Ne yapabileceğim, doğa yasalarının işleyişi tarafından sınırlandırılmıştır. Ama, ampirik genellemeleri reddederek, bütün

fiziksel dünya üzerinde hareket edebilirim. Bir makinenin işleyişine müdahale edebilir ya da makineyi durdurabilirim. Ve böylece makinenin geçmiş davranışlarına dayanarak yapılan herhangi bir tahmini yanlışlayabilirim. Ama ona hâkim olan, dolayısıyla işleyişini açıklayan yasaları değiştiremem. Ve bilimde, böyle normik olmayan önermelerin bilgisine ulaşabilirim; ve belki de zamanla (böylece muhtemel bir psikolojinin alanını belirleyerek) kendi davranışlarımı da kontrol eden geçerli benzer ilkeleri de kavramaya başlayabilirim.

Karmaşık nesnelerin (ve nesnelerin karmaşıklığının) gerçek olduğunu; ve bu nesnelerin aktörlüğü kavramının indirgenemez olduğunu ileri sürdüm. Karmaşık nesneler gerçektir; çünkü onlar, kendilerini oluşturan maddeler üzerine geri dönüp eylem yapma gücüne sahip nedensel aktörlerdir. Dolayısıyla, örneğin canlı şeylerin davranışı sadece fizik yasaları tarafından belirlenmez. Fakat bu, onların davranışının hiç belirlenmediği anlamına da gelmez –bu sadece, bir özerklik alanının belirlendiği ve bu alanın da, bağımsız olduğu varsayılan bir bilim alanı olduğu anlamına gelir. Ve belirleme biçimlerinin klasik paradigmanın kapsamı içinde olmaları gerekmediği için, bu da, değişik türden özerklikler ihtimaline işaret eder (insan davranışının rasyonel eylem ilkeleri tarafından belirlenebilmesi ihtimali de dâhil).

Ben yasaların ampirik olmayan ve normik doğalarından ve ikili kontrol durumları ile uyumluluklarından, dünyanın eksik olarak tanımlanmış aktörler dünyası olduğu sonucunu çıkardım. Yasalar dünyamız olgusunu ne tek bir açıdan tanımlar ne de eşsiz bir biçimde yönetir. Ve bunun nedeni, onun farklı karmaşıklık düzeyleri ve organizasyon düzeylerinde oluşturulan, eksik biçimde tanımlanmış aktörler dünyası olması gerçeğidir.⁵⁰ Ancak buna

50 Karş. M. Bunge, *The Myth of Simplicity*, Bölüm 3 ve M. Polanyi, *The Tacit Dimension*, Bölüm 2.

da, benim sadece, bizim *şu anda* sahip olduğumuz yasaların, *şu anda* bildiğimiz dünyayı tanımlamadığını gösterdiğim şekilde itiraz edilebilir. Ve benim, *eğer* aslında (görünüşte) karmaşık olan şeyleri karmaşık tam atomistik durum tanımlarına indirgeyebilseydik, kapsamlı varlıklara ve onlara özel davranış ilkelerine başvurmadan dünyanın gelecekteki fiziksel durumlarını tahmin edemeyeceğimizi göstermediğim şekilde itiraz edilebilir. Benim aktüalizme karşı çıkışımın nihai düzeyi, bu yüzden, güçlü aktüalizmin, onun bilim için tasarladığı indirgeme programının tutarsızlığının gösterildiği bir eleştirisini oluşturmak olmak zorundadır.

“İndirgeme”nin farklı anlamları konusunda açık olmak önemlidir. Bir bilimin daha temel bir bilime “indirenebilir” olduğunu söyleyebilmenin üç farklı yolu vardır, ki bunlar birbiriyle karıştırılmamalıdır. İlk olarak, bazı yüksek-düzen özellik ya da gücün varlığına *temel* teşkil eden bazı düşük düzen ya da mikroskobik alan fikri vardır: örneğin, insanların nöropsikolojik organizasyonunun onların konuşma gücüne bir temel teşkil ettiği söylenebilir. İkinci olarak, yüksek-düzen bilimin ilkelerini düşük düzey bilimler bakımından *açıklayabileceğimiz* fikri vardır. Bu fikir, iki alanın terimlerinin, her ne kadar her iki alanın özsel olarak bağımsız anlamlarını koruyabilecekleri ve yalnızca referans durumlarının bazılarında örtüşebilecekleri anlaşılabilir bir şey olsa da. en azından kısmen, birbirine tercüme edilebilmesine dayanır, Böyle bir ‘indirgeme’ elbette yüksek-düzen alanın yasalarının düzeltilmesiyle sonuçlanabilir.⁵¹ Ve son olarak düşük-düzen biliminin durumları ve ilkelerinin bilgisinden, yüksek-düzenli alandaki davranışı *öngörebileceğimizin* ileri sürülmesi vardır. Güçlü aktüalistin

51 Karş., P. K. Feyerabend, ‘Explanation. Reduction and Empiricism’, Minnesota Studies in the Philosophy of Science Cilt. III, eds. H. Feigl ve G. Maxwell, ss. 28–95.

bağlı olduğu iddianın, eğer karmaşık davranışı, bu davranışın atomistik yedeklerinin lehine ortadan kaldıracaksa, bu (son) iddia olduğunu görmek önemlidir; Bu, sadece iki alan arasında tam bir paralellik kurulmasına değil, ayrıca bir kapanmaya dayanır; yani yüksek-düzey biliminin tanımlarının kapsadığı olayların gerçekleştiği bütün sistemlerin tam bir atomistik durum-tanımına ulaşılmasına.

Şimdi, ikinci ve üçüncü anlamı birbirinden ayırmak özellikle önemlidir. Çünkü, kimya yasaları ve ilkelerini fiziğin yasaları ve ilkeleri bakımından ya da klasik mekaniğininkileri kuantam mekaniğininkileri bakımından açıklayabilirsek de, Vezüv yanardağının bir sonraki patlaması gibi fiziksel ve kimyasal olayları sadece bu bilgi temelinde tahmin edemeyiz. Bunun için, öncel bir tam atomistik durum tanımına, yani kapanmaya da ihtiyacımız vardır. Şimdi, güçlü aktüalist, dünyanın en nihayetinde kapalı olduğunu iddia ederek, kendisini sadece bu iddianın dogmatik bir şekilde yeniden ileri sürülmesi ile sınırlamayacaksa, büyük olasılıkla bilimlerin böyle bir kapanmaya kavuşmaları için bir strateji belirleyecektir. Bilimde başarılı bir indirgemenin, ampirik değişmezlikleri başarmak bakımından kendi başına hiçbir şey olduğu gerçeği, güçlü aktüalizmin programına (dogmadan farklı bir şey olarak) güçlü bir darbedir. Ama böyle bile olsa, hazırda, daha da yıkıcı bir itiraz vardır (ki bu 'indirgeme'de 'az gelişmiş' bilimlerin umudunu gören herkes için daha genel bir moral olur). Çünkü bir bilimin diğerine her başarılı indirgenmesi, indirgenen bilimin alanında hazırda oluşturulmuş bir ilke ve yasalar bütünüünün *önceden* varlığına dayanmıştır. Bunun neden böyle olması gerektiği kolayca görülebilir: çünkü, zaten az ya da çok sınırları belirlenmiş ve iyice taslağı çıkarılmış bir alan belirlenmeden hiçbir indirgeme programının çalışmaya başlama ihtimali yoktur. Ama bu şu anlama gelir: bir keşif aracı olarak, yani böyle bir bilgi bütünüünü gerçekle-

tirme aracı olarak indirgemecilik başarısız olmaya mahkumdur. Çünkü o kesinlikle, keşfedilmesi gereken şeyi ön varsayar.

Hâlâ mümkün bir dünya açıklaması olarak güçlü aktüalizmi reddetmiş değilim. Bunu şimdi, onun bilimi içeren herhangi bir dünya ile ve dolayısıyla bilimin mümkün olduğu herhangi bir dünya ile uyumsuz olduğunu ileri sürerek yapacağım. Deneysel faaliyeti ampirist bilim nosyonu ile uzlaştırmamanın tek yolu, deneysel faaliyeti bir yanılama olarak görmektir; yani deneysel faaliyet içinde gerçekleştirilen eylemleri, ilke olarak tam bir atomistik durum tanımı içinde kapsanabilir olarak görmektir. İlke olarak bu faaliyet fiziksel etkiler doğurduğu sürece, bu durum sadece deneysel faaliyet için değil, teori inşa etmek de dâhil bütün bilimsel faaliyet için de geçerlidir. Şimdi bunun, doğal yasaların görünürdeki keşfinin, daha önceden toplumsal bilimlerin doğal bilime indirgenmesine bağlı olduğu gibi saçma bir sonucu olur. Ya da daha başka bir şekilde söylersek, aktüelci bir dünyada yasaları keşfetmenin, şimdiden onların bilgisini ön varsaymayan hiçbir yolu olmayacaktır. Dolayısıyla, kapalı bir dünya ya tamamlanmış bir bilime yolaçar ya da hiçbir bilime yol açmaz. Ama, 'tamamlanma' zaman içindeki bir süreç olduğu için ilk ihtimal imkânsızdır: dolayısıyla, kapalı bir dünya bilimin imkânsızlığına yol açar. Ama bilim var olduğuna göre, dünya açık olmak zorundadır. Bu, (her ne kadar benim onun açık olduğu şeklindeki doğrulanmış inancımın sebebi olsa da) dünyanın açık olmasının sebebi değildir. Daha çok, dünya açık olduğu için, gerçekten olup olmadığına (ve ne kadar süreyle olduğuna) bakmaksızın, bilim mümkün demektir. Açık bir dünyada bütün yasalar normik biçimde olmak zorundadır; ve bu, bizim onlar hakkındaki bilgimizden tamamen bağımsızdır. Kısacası, aktörlerin karmaşıklığı ve yasaların normik karakteri, dünyanın indirgenemez ontolojik özellikleridir; yani, bunlar, felsefi argüman tarafından bu haliyle kurulan dünyamızın özellikleridir.

Bütün eylemlerin (sadece bilimsel olanlar değil) bizim açık sistemlerde nedenleri belirleme gücümüze dayandığını göstermek görece kolaydır. Çünkü bütün eylemler bizim kendi fiziksel çevremizde değişiklik yaratma gücümüze bağlıdır. Dolayısıyla, biz de üzerinde eylemde bulunduğumuz aynı nesneler (doğa) sistemine ait olmak zorundayız. Ama biz sadece, öbür türlü gerçekleşmeyecek değişiklikler yaratmak anlamında, nesneler dünyası üzerinde eylemde bulunmayız; onun üzerinde bilinçli ve amaçlı olarak eylemde bulunuruz, yani (bizim eylemlerimizin sonuçları ve etkileri –ürünleri– olarak) bu değişiklikleri yaratmak ve bu şekilde hareket ettiğimizi bilerek eylemde bulunuruz. Bu bizim nedensel ilginizin nesneleri olarak ve nedenselliğin geçerli olduğu sistemin bir parçası olarak kendi çevremizin özelliklerini belirleyebilme gücümüze bağlıdır. Bu nedenle çevremiz içinde nedenler atfetme ve belirleme ve kendimizi başka şeylerin yanı sıra nedensel bir aktör olarak bilme gücüne sahip olmak zorundayız. Bunu yapamazsak, hiçbir şekilde amaçlı davranamayız. Dolayısıyla, bütün insan eylemi bizim (elbette Humecu teorinin içermediği) açık sistemlerde nedenler belirleme gücümüze dayanır.

Daha önce, insan özgürlüğünün sadece bilimle uyumlu olmadığını, fakat aynı zamanda bilimsel olarak anlaşılması gerektiğini ileri sürdüm. Bu önemlidir, çünkü insan özgürlüğü *inter alia* bilim için bir önkoşuldur. Bilimin mümkün olabilmesi için, insanın bir plana göre hareket edebilmek, yani bilimsel bir hipotezi deneysel olarak test edebilme özel anlamında, özgür olması zorunludur. Humecu özgürlük, bilime karşı ya da bilimden ayrı olan türden bir şey değildir; fakat daha çok bilim tarafından ön varsayılan bir şeydir. Özgürlüğün bilime karşı olduğu ya da bilimden ayrı olduğu fikri, insanın tekrarlanan serilerin davranış ilkelelerini kavrama çabası içindeki aktif müdahalesinden çok, onların pasif gözlemcisi olmasını içeren ampirist bilimsel deney anlayışın-

dan kaynaklanır. İnsanlar verili bir dünyanın pasif gözlemcileri değil, aksine karmaşık bir dünyadaki aktif aktörlerdir. Açık dünya görüşü ile kapalı dünya görüşü, birbirinden tamamen farklı bilim anlayışlarına yolaçar. Mümkün olduğunda deneysel araştırmayla desteklenen teorik bilim işi tarafından zahmetli bir çabayla ortaya çıkarılan doğa yasaları, sonsuz dünya olgusunu, bir bisküvi kutusunun içindekileri ya da inşaatın bahçesindeki atıkları tanımlamak peşinde değildir. Yasalar, sincapların izini sürmek, serçenin hangi kemiğinin daha hafif olduğunu keşfetmek ya da mahalle papazının çay için kaç kurabiye yapacağını tahmin etmek peşinde değildir.⁵² Yasalar aslında bu tür şeyleri belirli bir biçimde açıklarlar, ama ancak kendilerinin (yani yasaların) bu şeyleri tanımladıkları şeklinde yorumlanmamaları koşulu ile.

6. AÇIK SİSTEMLERDE AÇIKLAMA

Kapalı sistemlerin, aktüalist bilim anlayışının bir ön varsayımı olduğu gerçeği, (a) kapalı sistemlerin kuruluşunun bir teorisinin olmamasında, (b) bilimsel faaliyetin *saf ve uygulamalı* evreleri arasında ya da daha iyisi *bilim* ve *onun kullanımları* arasında açık bir karışıklık olmamasında ifadesini bulur. Burada, ikinci durumla ilgilemeyeceğim. Şimdi, bizim ürettikleri olgu değil, (şimdi hem karmaşık, hem de farklılaşmış olarak görülmesi gereken) olguyu üreten me-

52 Böyle bir ampirisizmin bir karikatürü Royal Society'nin saygın himayesinde yapılan bazı erken deneylerde bulunmaktadır. Şu bir örnektir: 14 Haziran 1661: tek boynuzlu atın boynuzundan yapılan unla bir daire çizildi ve ortasına bir örümcek kondu ama örümcek hemen daireden dışarı çıktı ve bu birkaç kez tekrarlandı. Örümcek sadece bir kere unun üzerinde durdu.' C. R. Weld, *History of the Royal Society*, Cilt. I, s. 113. Topluluk tarafından toplanan sözde bilimsel ilginç şeyler arasında 'sakal ve beyaz saçla bronzlaşmış bir Faslının derisi' ve 'bir ardıc kuşunun midesinde büyüyen bir ot' da vardı, ibid., s. 219. P. K. Feyerabend, 'Problems of Empiricism', op. cit., s. 156'da alıntılanmış.

kanizmalar olarak bilimin nesneleri kavramlaştırmamızla tutarlılık, (geniş biçimde anlaşılan) bilimsel işin iki momentini dikkatli biçimde birbirinden ayırmamız gerektiği anlamına gelir: Kapalı sistemlerin yapay olarak dünyanın kalıcı ve sürekli biçimde aktif ve nedensel yapılarına erişme araçları olarak kurulduğu *teori* momenti ve teorinin sonuçlarının dünya olgusunu açıklama, öngörme, inşa ve teşhis için kullanıldığı açık sistem *uygulamaları* momenti. Aktüalizm bu ayrımı yapamaz ya da onu bu ayrımla karşılaştırırsak, bu bilginin pratik uygulamasının açık sistemlerde nasıl mümkün olduğunu gösterir. Bu kesinlikle deneysel faaliyetin anlaşılabilirliğini sürdürmek için gerekli olduğu gibi, aynı ontolojik farka, yani nedensel yasalar ve olgu kalıpları, doğanın mekanizmaları ve bunların yarattıkları olaylar, gerçek ile aktüel olanın alanları arasındaki farka dayanır. Bu şekilde, aktüalizmin farklılaşmamış gerçeklik varsayımı farklılaşmamış bilim varsayımına yansır.

Bu ontolojik ayrım nedeniyle teori, bütün tahminlerimizin yanlış çıkabileceği kontrol edilmeyen dünyanın aksi bir davranışı tarafından asla yanlışlanmaz. Burada meteoroloji öğretici bir örnek oluşturur. Uğraştıkları olgunun istikrarsızlığı nedeniyle hava tahmincilerinin ex ante (önceden) tahminlerine çok az güvenebiliriz. Ama onların ex post (olaydan sonraki) açıklamalarına büyük ölçüde mantıksal güven duyabiliriz. Çünkü öncel olayları ve durumları sonradan yorumlamak için kullandıkları (onlar aracılığıyla gerçekten olanı hem açıkladıkları, hem de onunla ilgili tahminlerini mazur gösterdikleri) yasa benzeri önermeler, meteorolojik yasalar değildir. Dolayısıyla, meteoroloji bu anlamda teorik bir bilim değildir. Aksine, genel fiziksel değişkenlere atıfta bulunarak, havayı tahmin etmek ve açıklamak için kullanılmalarından tamamen bağımsız olarak onaylanan şey, fiziksel yasalardır. Böylece, meteoroloji, mühendislik gibi, fizik ve kimyanın deneysel olarak kurulmuş sonuçlarını kullanarak, saf bir bilim uygulaması

olarak görünür (indirgenemez biçimde meteorolojik ilkeler olabileceğini yadsımıyorum). Şimdi açık sistemler için, sonuçları üretmek için, belki de radikal olarak farklı tiplerde iki ya da daha fazla mekanizmanın biraraya gelmesi karakteristiktir; bu nedenle biz *ex ante* olarak hangi mekanizmanın işbaşında olduğunu bilmediğimiz için (ve belki de onların eklemelenme tarzıyla ilgili hiçbir bilgimiz olmadığı için) olaylar tümdengelimli olarak tahmin edilemezdirler. Bu nedenle açık sistemlerdeki olayların çoğu 'konjonktürler' olarak kabul edilmek zorundadır. Sadece bu yüzden, bir kaza kurşunu ya da mutsuz bir çocukluğun 'tarihin seyrini' etkilediğinden söz etmek anlamlıdır. Ve sadece bunun sayesinde, laboratuvarlarda kapatmalar gerçekleştirilebilir hale gelir. Özel türden bir konjonktürel olay olarak anlaşılan doğal bilimlerdeki deneysel faaliyetin önemi, bizim 'doğal', 'toplumsal', 'insan', 'fizik', 'kimya', 'aerodinamik', 'biyolojik', 'ekonomik', vb yüklemleminizin farklılaşan ayrı olay türleri olarak değil, farklılaşan ayrı *mekanizma* türleri olarak görülmesi gerektiğini söylememize izin verir. Çünkü, açık-sistem olay(lar)ının yaratılmasında, bu yüklemelerin birkaçı aynı anda uygulanabilir olabilir.

Uygulamalı bilim insanı ile saf bilim insanının yetenekleri, karakteristik olarak farklıdır. Uygulamalı bilim insanı, durumu bir bütün olarak analiz etme, aynı anda birkaç farklı düzeyde düşünebilme, ipuçlarını fark etme, farklı enformasyon parçalarını bir araya getirme ve farklı eylem rotalarının muhtemel sonuçlarını değerlendirmeye konusunda usta olmak zorundadır. Öte yandan, saf bilimci, uygulamacı bilimcinin her zaman bağdaştırmaya çalıştığı gerçekliğin müdâhil düzeylerinin etkilerini bilerek dışlar. Her ne kadar o (pratik inşa için her zaman risk oluşturan) cesur uçuşlardan korkmazsa da, seçilen inceleme nesnelere sıkı sıkıya bağlı kalır. Uygulamalı bilimci bir araçsal ve bir muhafazakardır. Saf bilimci ise bir gerçekçi ve (en üst düzeyde) bir devrimcidir. Key-

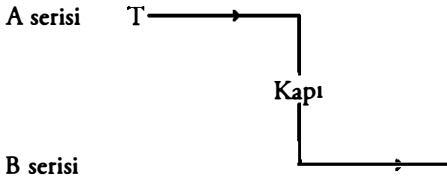
nes, ekonomistler arasında nadir olan, hem nasıl para yapılacağını, hem de paranın nasıl yapıldığını bilme yeteneğine sahiptir.⁵³

Bölüm 2.1’de, açıklama, tahmin ve nedenlerin belirlenmesi faaliyetlerinin sadece bir kapanmayı varsaymamakla kalmadıklarını, her ne kadar yasaları kullansalar bile, zorunlu olarak bir kapanmayı gerektirmediklerini de söyledim. Burada iki nokta var: İlk olarak, genel olarak bilimsel açıklama ile sıradan açıklama arasında bir fark vardır. Bunun böyle olmasının nedeni, bilimin en açık özelliklerinden birisinin sonucudur, yani uzun bilimsel eğitim süresi ve acemi birinin ‘bilimsel açıklama’ yapabilecek biri olarak görülmesi için, önce, bir eğitimden geçmesi zorunluluğudur. Bunun nedeni, dünyanın gerçek tabakalaşması ve ona nüfuz etmek için gereken gerçek bir çabada, yani bilimdedir. Ancak, tabakalaşmanın örneğin bilim insanları ve bilim insanı olmayanlar (eğitici ve eğitilen) arasında herhangi bir özel kurumsallaşmış biçimi ya da bundan kaynaklanan herhangi bir toplumsal bölünmeyi meşrulaştırmayacağını söylemeye gerek yok. İkinci olarak, olayların bilimsel olarak açıklanmasını sıradan bir şekilde açıklanmasından ayıran asıl şey, bu açıklamaların yapısı değil, ama onlar içinde kullanılan *kavramlardır*. Dolayısıyla, yasanın anılmasının ürünü olan olayların yaratılmasında etken olan mekanizma kavramına başvurularak yerine getirilen olayların bilimsel olarak açıklanmasında yasaların oynadığı rolü, (bu rol, gelecek bölümde daha ayrıntılı olarak ele alınacaktır) sıradan açıklamalarda, boş sözler, apaçıklık, rasyonellik varsayımı ya da çok kabaca ya da belirsizce formüle edilmiş yasa-benzeri önermeler gibi diğer türden normik önermeler yerine getirir. Ayrıca, şimdi biraz detaylıca ele alacağım, hem bilimsel, hem de sıradan açıklamaların kesinlikle aynı biçimde oldukları ve hiçbir normik önerme kullanmadıkları bir durum da vardır. Bu geçişli fiil modelidir ve bu modele zaten Bölüm 2.3’de kısaca değindim.

53 Bkz. R. F. Harrod, *The Life of John Maynard Keynes*.

‘Kapı niye açık?’ ‘Çünkü Tanya onu itip açtı!’ ‘Kapı açık, çünkü Tanya onu itip (açtı)’, açıklanan olayın nedeni bakımından yeniden tanımlanmasıyla, yasalara başvurmada yapılan bir paradigmatik, nedensel bir açıklamadır. Bilgilendirici bir açıklamadır—kapının neden açık olabileceğinin başka nedenleri vardır. Ama aynı zamanda mantıksal olarak zorunludur, yani açıklama tûmdengelimseldir— eğer Tanya kapıyı itip açıtıysa, kapı açık olmak *zorundadır*. Bu cümlede, ‘Tanya kapıyı itip açtı’, ‘Tanya kapıyı sertçe itti’den farklıdır. ‘Tanya kapıyı sertçe itti’, kapının niye açık olduğunu belki açıklayabilir ama bu açıklama sadece bir ihtimaldir. Öte yandan, ‘Tanya kapının açık olduğunu gözlemledi’, kapının niye açık olduğunu açıklayamaz çünkü gözlemlemenin, ilgili (gözlemlenen) nesnede bir değişiklik yaratabilmesinin, yani kapının açılmasının, makul bir yolu yoktur. Şimdi, ‘itme’ fiilinin ‘Tanya kapıyı itip açtı’ cümlesindeki rolü, Diyagram 2.1’deki A-serisi ile B-serisini, B-serisi için bir açıklama getirerek, birbirine bağlamaktır; dolayısıyla kapının hareketi sürekli bir eylem serisinin sonucu olarak görülebilir. Her ne kadar ‘Tanya kapıya gitti ve ardından kapı açıldı’ gerçek bir tanım ise de, bunun ‘Tanya kapıyı itip açtı’ ile aynı anlama gelmediğine dikkat edin.

Diyagram 2.1



Şimdi, ‘itmek’, ‘çekmek’, ‘vurmak’, ‘döndürmek’, ‘bağlamak’, ‘sıkıştırmak’, ‘tutmak’, ‘zorlamak’, ‘sürmek’, ‘çevirmek’, ‘tetiklemek’, ‘üretmek’, ‘yaratmak’, ‘getirmek’, ‘yapmak’ vb geçişli fiiller,

bizim neden kavramımızın kökeninde yatarlar.⁵⁴ Herhangi bir şeye neden dendiği zaman, o şey genel durumda, paradigmatik olarak bir aktör, hakim unsur olarak görülür, ki bu unsur, nedeni atfeden kişinin görüş açısından, ‘bilinen sonucu üretecek şekilde olayların dengesini değiştirmiştir.’⁵⁵ Şimdi, geçişli fiil modelinin önemi şudur: o hem tündengelimsel olan (ya da üstü örtülü olarak anlaşılabilir, uygun bir objektif tamamlayıcının eklenmesiyle tündengelimsel olan) çok büyük miktardaki sıradan nedensel açıklamaların nedeni, hem de klasik mekaniğin temel etkileşimlerinin nedenidir; yani ilişki-yoluyla-eylem kendi içinde bir açıklama ihtiyacı hissetmez. Bu iki durumda da, yasalara ya da diğer başka genel önermelere referans yoktur. ‘Juanita Xara’nın karpıyı itip açmasını sağladı’, ‘Karışım onu hasta etti’, ‘Karısını ümitsizliğe sürükledi’, ‘Çavuş onu tetiği çekmeye zorladı’, ‘Fil büyük kamyonu çarptı’, ‘İlk bilardo topu ikinci topa değdi’, ‘Kızgın pozitivist mürekkep şişesini devirdi’, ‘Psikanalist pencereyi açmasını önerdi’- bunlar ilkel, kadim açıklama biçimleridir. Bir şeyin insanın manipülasyonu ya da kontrolüne tabi (açık) olması gerçeğinin, o şeyi neden olarak belirlememizin nedeni olduğu ileri sürülmüştür.⁵⁶ Fakat açık karşı örnekler bir yana, bizim ancak diğer nedensel aktörlerin dünyasında kendimizi nedensel aktörler olarak bilebileceğimiz ve bizim neden kavramımızın insanın olmadığı bir dünya ihtimalini kabul ettiği açıktır. Neden kavramı, insanların aktör olması nedeniyle, yoksa ‘diğer aktörlerin’ insanla benzerliği nedeniyle değil, böyle bir dünyada hâlâ geçerlidir.

Şimdi eğer açık sistemlerdeki olayların çoğu konjonktürlerse,

54 Karş. H. L. A. Hart ve A. M. Honoré, *Causation in the Law*, Bölüm. 2, Kısım. 2.

55 M. Scriven, ‘Causes, Connections and Conditions in History’, *Philosophical Analysis and History*, ed. W. H. Dray, s. 248.

56 D. Gasking, ‘Causation and Recipes’, *Mind* 1955, ss. 479–87.

yani birden fazla nedenin sonuçları olarak açıklanacaklarsa, temel nedensel açıklamalar söz konusu olduğu ölçüde, nomolojik modelin normik biçimde yeniden ifadesinin gerekmesine denk ve benzer bir biçimde, geçişli fiil modelinde de bir düzeltmenin gerekli olmasını bekleyebiliriz. Bu böyledir. Çünkü eğer sonuçtan tek bir etki sorumlu ise, olay, Diyagram 2.1’de olduğu gibi kendi nedeninin basit, saf bir doğrusal yerdeğişimi olarak görülebilirdi (ve tüm-dengelimsellik korunurdu). Ancak birden fazla aktör etkin olduğu ölçüde, olayın, kendisini oluşturunca nedenlerin bir tür ‘yoğunlaşması’ ya da ‘damıtılması’ olarak görülmesi zorunludur.

Şimdi bunu yeterince tipik bir tarihsel anlatı parçasını ele alarak göstermek istiyorum. Bu aynı zamanda, açık sistemlerdeki açıklamanın bazı daha genel niteliklerini belirlememi de mümkün kılacak. Aşağıdaki anlatı parçasında, açıkça nedensel olan kavramları vurgulayacağım.

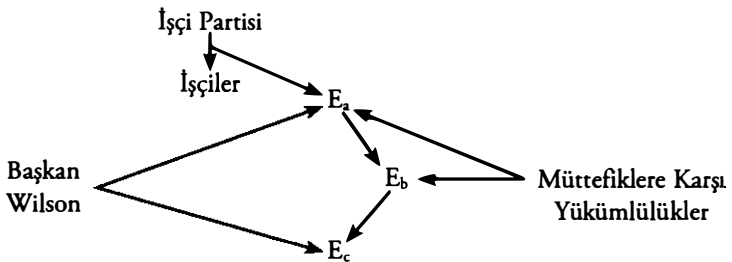
Sanayi işçileri üzerinde büyük *etkiye* sahip olan İşçi Partisi’nin *baskısı* ve Başkan Wilson’ın kendi tutumu, Lloyd George’u yavaşça savaşın hedeflerinin formülasyonuna doğru *sevk etti*. Daha önce Avrupalı müttefikleri ile yaptığı anlaşmaların *sınırlandırdığı* George, 5 Ocak 1918’de *yaptığı* açıklamanın sadece belirsiz terimlerle yapılmasını *sağladı*. Ancak bu açıklama, ABD Başkanı tarafından birkaç gün önce yapılan ve Kasım’da başlayan ateşkes döneminde Alman hükümetinin barış görüşmeleri için bir temel olarak kullandığı çok daha spesifik 14 İlke ile uyumlu değildi.⁵⁷

Bu tarihsel anlatı parçasında dikkati çeken ilk şey, ilgili olayın bir dizi yeniden tanımı içinde olayların gerçekleştiği ve ona göre açıklandığı bir konjonktür ya da güçler dengesi manzarasının ortaya çıkmasına izin vermesidir, ve bu, metnin merkezsiz odağıdır.

57 H. Pelling, *Modern Britain 1885–1955*, s. 77.

Olay aslında üç farklı tanımla bilinmektedir: E_a , Lloyd George'un kendi savaş amaçlarını formüle etmesi; E_b , bu savaş amaçlarını belirsizce formüle etmesi; ve E_c , bu savaş amaçlarını belirsizce ama (14 İlke ile) *uyumlu* şekilde formüle etmesi. İkinci olarak, nedensel kavramların hem olayı ortaya çıkaran kilit değişkenlere işaret eden, hem de onların etkililiğinin sağlanmasında oynadığı vazgeçilmez rol görülebilir. Lloyd George kendi savaş hedeflerini niçin formüle etti? İşçi Partisi ve Başkan Wilson'ın baskısı nedeniyle. Burada olayı, sanki basit bir yer değiştirme (kayma) imiş gibi düşünürüz. Ama şimdi bu basit yer değiştirme başka bir faktörün, yani onun önceki yükümlülüklerinin etkisiyle düzeltilmiştir ve bu yüzden Lloyd George kendi savaş hedeflerini belirsizce formüle eder. Olay farklı açıklama bağlantılarının bir yoğunlaşması hâline gelir. Üçüncü olarak, bu tekil bağlantıların her biri, ilke olarak bazı açıklayıcı şemalar ya da teorik yapılar içinde tespit edilebilirlerdi. Ama, geçişli olarak anlaşılmış bu basit yer değiştirmeler ve nedensel kavramların bu yer değiştirmeler içinde oynadığı rol, Dray'ın 'sürekli seriler'⁵⁸ dediği şeyin özgün etkililiğini açıklar. Son olarak, açıklamanın birleşik-olmayan ontolojisi dikkate alınmalıdır. Sanayi proletaryası ve Başkan Wilson'un tutumu aynı açıklama içinde yan yana bulunur. Bu açıklama(nın) kalıbı Diyagram 2.2'de gösterilmiştir.

Diyagram 2.2



58 W. H. Dray, *Laws and Explanation in History*, s. 66 ve devamı.

Muhtemel bir yanlış anlaşılmadan kaçınılmalı ve muhtemel bir bilmece önlenmelidir. Böyle bir olayın açıklanmasında kullanılan nedensel fiziksel eylem kavramları, elbette metaforik olarak kullanılmıştır. Lloyd George, kelimenin gerçek anlamında zorlanmamıştır. Bu şekilde, bu kavramlar, her ne kadar benim (henüz) uygun olmayan, yetersiz biçimde anlaşılmış demeyi tercih etsem de, bazılarının önemsiz diyebileceği sürece vekalet ederler, onun yerine geçerler. Şimdi bu, bu paradigmanın bizim nedensellik kavramımıza bir kaynak sağlayabilecek olsa da, nihai fiziksel eylemlerin anlaşılması için uygun bir model sağlayamayacağını Bölüm 2.3'de savunduğumda, ilişki-sonucu eylem paradigmasına karşı yönelttiğim eleştiri türünden farklı bir eleştiridir. Çünkü kapılar gerçekten de itilip açılır ve bu şekilde konuşmak tamamen meşrudur. Meşru olmayan şey, parçacıkların kapılar gibi hareket ettiğini düşünmektir. (Çünkü eğer kapı bir parçacık olsaydı kendi biçimini koruyamazdı –‘açılmak’ için bükülmek zorunda kalırdı). Bizim basit tarihsel açıklamamızda, aynı olay üç ayrı tanımla anıldığı zaman, hangi olayın açıklandığı ile ilgili bir bilmece ortaya çıkar. Ama bu bilmece, ‘olay’ (T_i zamanında S_i mekânında) meydana geldi ifadesinin asıl olarak bağlayıcı olduğu anlaşılınca, çözülür; yani bu ifade sadece, ilgili olayın bazı ön tanımlarına bağlı olarak göndermede bulunur. Ve olay kavramının fonksiyonu kesinlikle, olayların açıklamalarındaki orijinal tanımların altında belirlenmiş yeniden tanımlarını yaratmaktır. Bu şekilde, olay kavramı aynı zamanda teori diline giden yolu gösteren muhtemel yol işaretleri fonksiyonunu yeriten getirir.

Basit bir tarihsel açıklamayı ele alıp inceledim, çünkü bu açık sistemlerdeki açıklamanın bazı daha genel özelliklerini gösteriyordu. Açıklama kalıbı, iyi geliştirilmiş bir teori bir olayla ilgilenmek için kullanılabildiğinde bile, asıl olarak aynıdır. Genel olarak, karmaşık bir olay olarak bu, bir dereceye kadar ‘nedensel’ açıklama

denilebilecek bir şeyi gerektirir; yani olayın oluşturuıcı öğelerine ayrılması (yukarıdaki örnekte olduğu gibi). Bu öğelerin, bunun ardından teorik olarak yeniden tanımlanmaları gerekir ki, olayın yaratılmasında etkili olan değişik türden mekanizmaların teorileri olayın açıklamasında kullanılabilsin. Bir sonraki adım, olayların ya da durumların yeniden tanımlanan öğelerinden, onları (olayları ve durumları) üretebilecek olan öncel olay ya da koşulların geriye dönük olarak tahmin edilmesidir. Her bir belirleyici etki için, bir muhtemel nedenler çokluğu olduğu ölçüde, geriye yönelik tahmin tek başına belirleyici olamaz. Ve bu yüzden, geriye dönük tahminin, etkin olan diğer faktörlerle birlikte, söz konusu olay üzerindeki etkiyi fiilen üreten neden dışındaki toplam muhtemel nedenler setinden tüm nedenleri elimine edinceye kadar, önceller için bağımsız kanıtla desteklenmesi gerekir. Açık sistemdeki bir olayın açıklanmasındaki dört adım (düzey) bu yüzden şöyle özetlenebilir:

- i. Olayın nedensel *analizi* (ya da çözümlenmesi),
- ii. Bileşen (tamamlayıcı) nedenlerin teorik olarak *yeniden tanımlanması*,
- iii. Öğelerin muhtemel nedenlerinin normik önermeler yoluyla *geçmişe dönük olarak tahmini*,
- iv. Alternatif nedenlerin *elimine edilmesi*.

Şimdi, eğer bir olayın böyle tam bir açıklamasını başarabilmiş isek (normal olarak elbette etkin bir ya da iki etki ile ilgileniriz) bunun bizi, bu açıklama sayesinde olayı tahmin edebileceğimiz bir konuma getireceği varsayımından kaçınmak özellikle önemlidir. Çünkü, bir olayın yaratılmasında bir araya gelen farklı düzeylerin tek bir teorinin yapıları içine tipolojik olarak yerleştirilebilir olmaya ihtiyacı yoktur ve normal olarak (ilerde de) olmayacaktır. Genel olarak farklı bilimlerin normik önermeleri, radikal olarak farklı türden yaratıcı mekanizmalardan söz ederek belki de olayın

açıklanmasına karışmış olabilir. Bu, bilimin herhangi bir başarısızlığını değil, ama dünyadaki şeylerin karmaşıklığını ve belirlenme biçimlerinin çokluğunu gösterir. Bir olayın tam olarak açıklanmasının onun potansiyel bir tahminine yol açacağı fikri, farklı bilimlerin tek bir düzeye indirgenmesi ve bu düzeydeki bütün tekillerin tam bir tanımına dayanması ihtimaline, yani bir öncel kapanma fikrine dayanır. Şimdi, bu bilim için akıl almaz bir ideali temsil etmez; daha çok, dünyanın doğası hakkında aslında yanlış ve ona göre davranılırsa bilim üzerinde en zararlı etkileri olacak bir varsayım oluşturur. Eğer bilim mümkün olacak ise, dünya açık olmak zorundadır; onu deneysel olarak kapatan insandır ve insanlar yapılar bulmak için böyle yaparlar, yoksa olay kalıplarını kaydetmek için değil.

Ek

ORTODOKS BİLİM FELSEFESİ VE AÇIK SİSTEMLERİN SONUÇLARI

Bölüm 2’de, yerleşik bilim felsefesinin en kutsal doktrinlerinin bazıları ile oldukça kısa biçimde ilgilendiğim düşünülebilir. Bu yüzden burada onları, açık sistemler olgusunun ışığında daha ayrıntılı olarak inceleyeceğim.

Ortodoks bilim felsefesinin yapısı doğrudan Humecu, nedensel yasaların aktüelliği teorisine dayanır. Ama onun iki denk duruma sahip olduğunu ön varsayan ve ima eden Nicod’un ölçütünü¹ uygulamaya uygundur. Bu durumları iki ilke olarak formüle edeceğim:

P₁, *ampirik-değişmezlik* ilkesi; yani yasalar ampirik düzenliliklerdir ya da ampirik düzenliliklere dayanırlar; ve

P₂, *örnek-doğrulama* (ya da yanlışlama) ilkesi; yani yasalar örnekleri tarafından doğrulanır (ya da yanlışlanırlar).

Hume sonrası bilim felsefesi bu ilkelerin gerekliliğini değil, sadece yeterliliğini sorguladı; yani bu ilkelerde örtük olarak bulunan ontolojiye dokunmadı. Bu nedenle en gelişmiş son görüşler-

1 J.Nicod, *Foundations of Geometry and Induction*, s. 219’a göre. Bkz. C.G. Hempel, *Aspects of Scientific Explanation*, s. 11.

de, teori, indirgenemez olarak ve en azından kısmen, yasaların temellerini sağlayan bir şey olarak görülür. Bu tür düzeltmelerin önemini gelecek bölümde inceleyeceğim. Burada, Bölüm 2'de olduğu gibi, P_1 'i ve/veya P_2 'yi gerekli ve yeterli görenlerle, onları sadece gerekli gören filozoflar arasında bir ayırım yapmayacağım. Bir kez daha, buradaki bütün itirazlarım bu ilkelerin yetersizliği ile ilgili olduğu ve *ipso facto* bu ilkelerin desteklediği teorilerin yetersizliği ile ilgili olduğu için, böyle bir ayırım gözetmemem bir sorun oluşturmaz. Bunun nedeni, açıklama kolaylığı ve tekrardan kaçınmak amacıyla, onları 'gerekli ve yeterli' biçimleri içinde formüle edip tartışıyor olmamdır.

Hem P_1 hem de P_2 bir kapanmaya, dolayısıyla basit, farklılaşmamış bir gerçeklik varsayımına dayanır. P_1 hakikat-fonksiyonel doğal gereklilik kavramına yolaçar. Bu, yasaların mantıksal statülerinin en azından kimsen $\forall x (fx \supset gx)$ formülü ile açıklanabileceği fikridir. Bu formülde 'f' ve 'g' genişletilerek tanımlanır ya da örneğin örtüşme kuralları yoluyla, onların en azından bazı kesin ampirik açıklamaları yapılır. Tanım örnekli ya da operasyonel olabilir;² eğer örnekli ise ya duyumcu³ ya da fizikçidir.⁴ P_1 betimlemeci (Mach)⁵ ya da araçsalci (Ryle)⁶ yorumlara ve klasik ampirist ve aşkınsal idealist yorumlara yatkındır. P_2 tümevarımcı (Car-

2 P. W. Bridgeman, *The Logic of Modern Physics*, özellikle ss. 1–25.

3 '(Hafif) dalgalar renklerin ve diğer duyu-verilerinin bir fonksiyonu olarak ifade edilmediği sürece, fiziğin ampirik verilere geçerli bir biçimde dayandığı düşünülemez', B. Russell, *Mysticism and Logic*, s. 109.

4 Örneğin bkz. O. Neurath, 'Universal Jargon and Terminology', *P.A.S. Cilt* 41, ss. 127–48.

5 'Bilimsel bilginin iletilmesi tanımlarla alakalıdır: yani olguların düşüncede öykünmecisi yeniden üretimi; bu yeniden üretimin amacı yeni deneyimler sorununu kayda geçirmek ve onun yerine geçmektir. Doğal yasaların tamamı, budur'. E. Mach, *Popular Scientific Lectures*, s. 192.

6 G. Ryle, *The Concept of Mind*, özellikle ss. 116–22. Ayrıca karşı. C. S. Pierce, *Collected Papers*, Cilt 2, s. 354; F. P. Ramsey, *The Foundations of Mathematics*, ss. 194–7; S. Toulmin, *The Philosophy of Science*, Bölüm 3.

nap)⁷ ve yanışlamacı (Popper)⁸ açıklamalara ve pozitivist ve konvansiyonel açıklamalara açıktır.

‘Tümdengelimcilik’ terimini P_1 ve P_2 temelinde ortaya çıkan teoriler toplamı için kullanacağım. Bu terimi seçmem, kendilerini ‘tümdengelimciliğe’ karşı ‘tümevarımcı’ ya da ‘araçsalcı’ olarak gören filozofları da içine alacağı gerçeğinin ışığında, sorunsuz bir seçim gibi görünmeyebilir. Ancak burada ciddi bir zorluk olduğunu düşünmüyorum. Çünkü genel olarak, öncel olarak formüle edilmiş yasa benzeri önermelere başvurmadan bir tümevarımcı politika oluşturmanın hiçbir yolu yoktur. (Bunun istisnasını olayların sezgiyle anlaşılabilir atomistik örnekler olduğu ve her olayın bir doğrusal serinin öğesi olduğu saf Humecu durum oluşturur.) Bir serinin diğerine destek vermesi için öncel olayların ilgili bakımlardan benzer olması zorunludur. Ancak ‘bakımlar’ın ilgisinden söz etmek zaten varsayılan ya da doğrulanmış bir yasayı ön varsayar. Bu nedenle, teoride tümevarımcı olan bir kimse pratikte tümdengelimci olmak zorundadır. Aynı şekilde, bir çıkarım kuralı her zaman bir uslamlamanın büyük terimi olarak yeniden şekilendirilebilir. Yani, bir çıkarım bileti (Ryle’nin açıklayıcı biçimde söylediği gibi bir ‘sezonluk bilet’)⁹ ancak bazı ampirik genelleştirmeler doğru olduğu sürece geçerli olmaya devam eder. Dolayısıyla, araçsalcı bir kişi sadece yasaların kullanımının betimleyici yorumuna karşı çıkar, onların mantıksal biçimine değil.

İlk olarak, öğelerini açık sistemlerin ışığında, tek tek ve topluca incelemeden önce, tümdengelimciliğin genel yapısını ortaya

7 R. Carnap, *The Logical Foundations of Probability* or ‘Testability and Meaning’, *Readings in the Philosophy of Science*, eds. H. Feigl ve M. Brodbeck, ss. 47–92.

8 K. R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery* (Bilimsel Araştırmanın Mantığı, Çev., İlknur Aka ve İbrahim Turan: İstanbul, 1998, YKY), özellikle Bölüm 4 ya da Conjectures and Refutations, Bölüm 10.

9 G. Ryle, a.g.e., s. 117.

koyacağım. Tümdengelimini destekleyen şey, şu aktüalist tezdır: Yasalar, olaylar ya da durumlar arasındaki ilişkilerdir. Eğer dünya sadece atomistik olaylar ya da durumlardan oluşuyorsa, o zaman, dünyanın genel bir bilgisinin mümkün olması için, bunlar arasındaki ilişkilerin sürekli olması gerekir. Ve bu yüzden P_1 'e sahibiz, birincil ampirik-değişmezlik.

(1) Yasalar, olaylar ve durumlar (bunlar aktüel ya da muhtemel deneylerin nesnelerini oluştururlar) arasındaki sürekli ilişkidir ya da buna dayanır. Bu şekliyle, bu, bilinen Humecu nedensellik teorisini yaratır. Bu teori değişik açıklamalara açıktır yani,

(2)' 'X Y'ye neden olur' dediğimizde anlattığımız şeyin teorisi, yani X ve Y olarak tanımlanmaları ile belirlenen olaylar düzenli biçimde bağlantılıdır; ve

(2)" X'in Y'ye neden olduğu iddiasını doğrulamaya nasıl hazır olmamız gerektiğinin teorisi olarak, yani bu tanımlar altında belirlenen olayların düzenli olarak birbirine bağlı olduğunu göstererek.

Her iki teoride de zayıf gerekliliğin, yani olayların bu ya da diğer tanım seti altında belirlenmesinin, yerine başkasını koymak mümkündür. Zayıf biçimler₁ altyazısı ile gösterilebilirdi.

Öyleyse, şöyle bir açıklama teorimiz olur:

(3) Olaylar, bir ya da daha fazla genel yasanın kapsamına yerleştirilerek açıklanırlar. Yani, olaylar, ilk koşulları ile ilgili bir önerme ile birlikte, bir ya da daha fazla evrensel yasa setinden çıkarsanarak açıklanırlar. Bu teori daha sonra Popper-Hempel açıklama teorisi olarak bilinir oldu. Popper bu teoriyi modern zamanlarda yeniden ortaya koyan ilk kişiydi¹⁰ ve Hempel bu teorinin en sistematik taraftarı ve savunucusu idi.¹¹ Bu teoriyi iki gerekliliğe bölmek uygun olur:

10 K. R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, s. 59

11 Özellikle bkz. C. G. Hempel, *a.g.e.*, Bölüm 12.

(3a) Bir türetilbilirlik gereği, yani açıklananın açıklayanlardan çıkarsanabilmesi gerekir; ve

(3b) Kapsayan-yasa gerekliliği; yani açıklayanların en azından bir evrensel yasa içermesi gerekir.

Bundan sonra, şu anlamda bir tahmin teorisi gelir;

(4) Olaylar, onların ilk koşulları ile ilgili bir açıklama ile birlikte bir evrensel yasalar setinden çıkarsanarak açıklanırlar. (3) ve (4), birlikte şu teoriyi oluşturur:

(5) Açıklama ve tahmin (daha önce 73. sayfadaki (iii) anlamında) simetrikler.

Bu görüşe göre, ikisi arasındaki farklılık, sadece açıklanan olayın 'açıklamada' geçmişte olması ve 'tahmin'de ise gelecekte olmasında yatar.

Ardından, bir yasaların açıklanması teorisine sahip oluruz, yani,

(6) Yasaları, onları daha genel, soyut ya da kapsayıcı önermeler içine koyarak ya da bu açıklamalardan çıkarsayarak açıklarız.

Bu tür önermeler teorik ilkeler ya da hipotezler olarak görülebilirler. Bu önermeler tanımlayıcı araç ya da kurgu olarak yorumlanabilirler. Değişik teori teorileriyle ilgili değerlendirmeleri Bölüm 3'e kadar bir kenara bırakıyorum. Ardından, teorilerin açıklanması teorisi ve bilimler teorisi gelir, yani

(7) Teoriler ve bilimleri, onları tümdengelsel olarak daha temel ve genel olanların kapsamına sokarak açıklarız.

Ondan sonra, açıklanan teori ya da bilimin, açıklayan teori ya da bilime 'indirgendiği' söylenir.¹² Böylece, bir bilimin gelişmesi teorisi elde ederiz. Yani,

(7)* Bilim tekçi biçimde ya da doğrusal bir şekilde gelişir ki, anlam ya da hakikat-değeri değişmesin.

12 Bkz. E. Nagel, a.g.e., Bölüm 11.

(7) ve (7)* teorileri, en önemlisi Popper olmak üzere, tüm dengelimci yapının diğer unsurlarına bağlı olan birçok filozof tarafından reddedilmiştir. Feyerabend'in işaret ettiği gibi, bu teoriler şu koşullarda somutlaşan kendi kısıtlayıcı metodolojilerini yaratır:

(7)** Teorik yenilikler yerleşik yani hâlihazırda kabul edilen teori ile tutarlı olmalıdır ve bu teoriye göre anlam değiştirici olmamalıdır.¹³ Bu koşullar kaçınılmaz olarak muhafazakar bir etki yaratma eğilimi gösterirler ve Kuhn'un 'normal bilim'¹⁴ dediği şeyin pratiğini rasyonelleştiriyor gibi görünebilirler.

Ben burada (7)* ve (7)** teorilerini detaylı bir şekilde tartışmak istemiyorum. Bunu Bölüm 3'de yapacağım. Ama onların (7) tezi üzerinden aktüalizmle ilişkileri ve sonuçta bir kapanma varsayımına dayanıyor oldukları açıkça görülebilir.

(3), (6), (7) ve (7)* tezlerine göre, olaylar, yasalar ve bilimlerin açıklanması, hepsi, asıl olarak aynı ideal 'tüm dengelimli-nomolojik' biçimi paylaşır. Ve bunu ayrıca [(2), (4) ve (5) teorileri üzerinden] tahmin ve nedenlerin belirlenmesi faaliyetleri ile de paylaşır. O zaman, bilimsel bilgi (kısmen ya da bütün olarak) bir tüm dengelimsel yapıya sahip olmak zorundadır. Ama hangi yapı? Bütün mümkün tüm dengelimci yapılardan hangisi en iyisidir (ya da Popper'in deyiimiyle 'en az kötüsü')? Burada işe P_2 karışır. Böylece, şu teorilere ulaşırız:

(8) Yasalar, teoriler ve bilimler doğrudan ya da dolaylı olarak (aktüel ya da muhtemel deney nesnelerini oluşturan) örnekleri tarafından doğrulanır; ve

(9) Yasalar, teoriler ve bilimler doğrudan ya da dolaylı olarak (aktüel ya da muhtemel deney nesnelerini oluşturan) karşıt-örnekleri tarafından yanlışlanır.

Teorik terimlerin anlamları, Machçı betimleyicilikte olduğu

13 P. K. Feyerabend, *a.g.e.*, s. 164.

14 T. S. Kuhn, *a.g.e.* Bölüm II.

gibi açıkça tanımlanmış örneklerle indirgenmediği sürece, böyle bir ölçüt yeterli olamaz, ama bu ölçütler normal olarak, en azından gerekli olarak belirlenirler (posite).

(8) ve (9) bazen gelenekselci biçimde yorumlanırlar. Ama 'geleneksel' olarak görülen şey, sadece bir raporu hakikaten 'gözlemsel' (ve böylece kabul edilen bir yasanın hakiki bir kanıtı ya da karşı-kanıtı olarak gösterme gücüne sahip) olarak kabul etme kararı olduğu için, gelenekselci bir yorumlama, ilkenin kendi statüsünü etkilemez.¹⁵

Son olarak, (9)'dan yola çıkarak şu anlama gelen bir bilimsel pratik ilkesine (maksim) ulaşırız:

(10) Bilim insanları teorilerini formüle ederken, yine bu teorileri reddedecekleri ampirik koşulları çok açık bir biçimde belirtmelidirler [73-74. sayfalardaki (iv) ile karşılaştırın].

Bu aynı zamanda 'bilimsel' olan ve 'bilimsel olmayan'ın ölçütü olarak da alınabilir. Yani,

(10)* 'Bilimsel olmamak' bu tür koşulları belirtmeye hazır olmamak ya da (bu koşullar belirtilmiş olsa da) onları *ex post facto* (olaydan sonra, geriye dönük olarak) değiştirmektir.¹⁶

Kabul gören bilim felsefelerinin çoğu (1) - (10)* teorilerinden çıkarılan bir öze dayanır. Bu teorilerin hepsinin de ortak bir büyük zayıflığı vardır: Hepsi bir kapanmayı varsayarlar. Eğer benim savunduğum gibi, dünya aslında açık ise, o zaman bu teorilerin hepsinin de az ya da çok sert bir biçimde düzeltilmesi ve bazı durumlarda da tamamen reddedilmeleri gerekir. (1)'e Bölüm 2'de (özellikle Bölüm 2.4'de) itiraz ettim. Açıklık ölçütünün ampirik

15 Poincaré genel olarak bilim felsefesinde 'gelenekselciliğin' kurucusu olarak görülür. Popper'in gelenekselci bir yorumu için bkz. I. Lakatos, 'Criticism and the Methodology of Scientific Research Programmes', *Criticism and the Growth of Knowledge*, eds. I. Lakatos ve A. Musgrave, ss. 104 ve devamı.

16 Örneğin bkz. K. R. Popper, *Conjectures and Refutations*, Bölüm 1 ve birçok yerde.

ilişkilerin değişmez-olmaması olduğu hatırlanacaktır. Şimdi açıkçası, eğer öncülleri açık sistemlerde somutlaşan yasa benzeri önermeler değişmez ampirik düzenlilikler olarak yorumlanırlarsa, bunların yanlış olduğunun kabul edilmesi zorunludur. Ama bu, asla ne yasalar olur, çünkü ne değişmez ampirik düzenlilikler vardır; ne de teoriler; çünkü teoriler düzenli biçimde yanlışlanmaktadır, dolayısıyla, ne açıklama, ne de tahmine rasyonel bir temel sağlanabilir demektir. Bu açmaza verilen iki aktüalist yanıtı daha önce inceledim (yani zayıf ve güçlü aktüalizm) ve ikisinin de olgu-ötesi biçimde geçerli olan yasalar kavramını nasıl desteklemediğini gösterdim. Yani kapalı ve açık sistemlerde benzer şekilde, deneysel kanıtlama ve bilginin pratik olarak uygulanmasını mantıklı hâle getirmeye ihtiyaç duyarız.

(3a) ve (3b)'de ifade edildiği şekliyle çıkarsanabilirlik ve kapsayan-yasa gerekliliklerini ayrı tutmak önemlidir. Çünkü her birisi öbürü olmadan basit olmayan bir şekilde yerine getirilebilir. Bölüm 2.6'da zaten, olayın çıkarsanabilirliği olmadan, (uzay-zaman değişkeni anlamında kesin biçimde evrensel olabilecek) normik önermeler ağı bakımından bir açıklamaya nasıl sahip olunabileceğini gösterdim. Elbette, bu durumda, kapsayan-yasanın 'kapsamasının' anlamı farklıdır. Aynı şekilde, ama başka bir yönden, çıkarsanabilirlik gereği, ilgili bütün önermeler evrensel olsa bile, bilimin gelişmesi içinde ihlal edilebilir. Bunun bir örneğini Newton'ın teorisinin Kepler ve Galileo yasaları tarafından hem açıklanma, hem de düzeltilme biçimi tarafından verilmiştir.¹⁷ Bu durumlarda (3b) yerine getirilir ama (3a) yerine getirilemez. Öte yandan, bizim atalardan kalma 'Tanya kapıyı itip açtı' şeklindeki nedensel açıklamamız, her ne kadar hiçbir yasa bununla ilgili değilse de tımdengelseldir. Çıkarsanabilirlik gereğinin, adı veri-

17 Örneğin bkz. P. Duhem, *The Aim and Structure of Physical Theory*, Bölüm 9 ve 10.

len tekiler ya da belirli uzay-zaman bölgelerine atıfta bulunan önermeler ile yerine getirilmesi de mümkündür.¹⁸ Bir kişinin geçişli ampirik düzenlilikler altında olayların tümdengelimsel 'açıklamalarına' sahip olabileceği, ama onların (olayların) açıklamalarının tümdengelimsel açıklamalarına sahip olamayacağını da not etmek gerekir: çünkü uzay-zaman kısıtlaması kendi başına kesin biçimde evrensel bir yasadan çıkarılamaz.

(9). tez (öncelleri açık sistemlerde somutlanan) bütün yasa-benzeri önermelerin yanlış olduğuna işaret eder. Bu nedenle, belirtildiği şekliyle, farklı yasa-benzeri önermeler arasında seçim yapmak için (ya da bir 'eleştiri aracı' olarak) oldukça yetersizdir.¹⁹ Bunu çözenin bir yolu, teorinin yasaların temellendirilmesinde bir rol oynamasına izin vermektir. Ama bu, ontoloji değişmedikçe, nihayetinde yetersiz olmaya mahkumdur. Elbette, eğer iyi bir teoriye sahip olursak, bundan daha iyi bir teori olmadan, bu teoriyi inatçı olgular karşısında terk etmek akıldışı olur. Ama bu teoriyi terk etmeyişimizi meşrulaştırmamız, şöyle olmak zorundadır: Belki sonunda o, (uygun düzeltmelerle, iyileştirmelerle ya da gelişmelerle) bu algıları açıklayabilir ya da bunların hiç de olgu olmadıklarını gösterebilir (yani, bunların olgu olduğunu belirtmek için kullanılan önermeler doğru değildir.) Eğer teori bu olguları asla açıklayamaz ya da düzeltemezse, bu meşrulaştırma çöker. Elbette Nicod'un ölçütünün yeterliliğine karşı çıkılması gerekir: bir yasa ya da teorinin temeli *tamamen* ampirik olamaz. Teori bir 'bağlantı' fikri sağlamalıdır, öyle ki bu bağlantı olmadan rastlantısal serilerden gerekli serileri ayırt etmek mümkün değildir. Fakat, açık bir dünyada, Nicod'un ölçütü zorunlu da olamaz: bir yasa ya da teorinin temeli *farklılaşmamış bir şekilde* ampirik olamaz. Çün-

18 Karş. A. Donagan, 'The Popper-Hempel Theory Reconsidered', *Philosophical Analysis and History*, ed. W. H. Dray, ss. 136-8.

19 K. R. Popper, *Objective Knowledge*, s. 21 ve birçok yerde.

kü, koşullar normal olarak dikkatli bir biçimde kontrol edilmek zorundadır ki, bağlayıcı mekanizma hakkındaki bir hipotez adil bir teste tabi tutulabilsin.

Eğer yasa-benzeri önermeler ve teorilerin sonuçlarının açık sistemlerde gerçekleşmemesi ile yanlışlanmış kabul etmek yanlış ise, sonuçlarının farklılaşmamış bir şekilde gerçekleşmesiyle, yani varsayılan yanlışlayıcı/doğrulamayı örneklerin ortaya çıktığı bağlamdan bağımsız olarak, doğrulandığını ya da kanıtlarla desteklendiğini düşünmek de aynı ölçüde yanlıştır. (8) ve (9). tezler, dolayısıyla hakikaten doğrulamayı/yanlışlayıcı örneklerin ortaya çıktığı sistem üzerine bir kısıtlama getirmek (yani onun kapalı olması) için yeniden düzenlenmek zorundadır.

Bütün kanıtlar eşit değildir, ya da şöyle demek daha doğru olur, bütün kanıtlar bir yasaya karşı ya da onun bir kanıtı değildir. Genel olarak, bir yasayı yanlışlayabilecek ya da doğrulayabilecek bir kanıt ortaya koymak, kapalı bir sistemi gerektirir. Ve kapalı sistemler sınıfı içinde, deneysel olarak kapalı olan sistemler tercih edilir. Sistemin deneysel olması için 'eğer x belirli bir değer alırsa, o zaman y meydana gelir' biçiminde çok büyük sayıda ve çeşitlilikte dilek kipinde koşullu önermeleri test edebilir ve yeniden test edebiliriz. Oysa laboratuvar dışında, doğanın ortaya koymak durumunda olduğu serisel performansları gözlemlemekle sınırlıyız.

Benzer şeyler (10). tez için de söylenebilir. Hangi gözlemlenebilir durumlar 'eğer gerçekten gözlemlenirse bunun teorisinin yanlışlandığı anlamına geldiğini' (bkz. ss 73-74'deki (iv)) önceden söyleyecek çok değişmez bir ölçüt konulamaz. Çünkü hiç kimse önceden sistemin gerçekten kapalı olup olmadığını bilemez. Öte yandan, sistemin kapalı olması, gözlemlenebilir durumun bir parçası değildir; dolayısıyla bu, bilimselliği yoketmeden bilimsellik ölçütü içine dâhil edilemez. Sistemin kapalı olduğu

yargısı (hükmü) ancak biz gözlemlenebilir durumu gözlemledikten (ve teorik olarak değerlendirdikten) *sonra*, ex post olarak verilebilir.

(3). ve (9). tezler açıklama, tahmin ve yanlışlama arasında sözdizimsel olarak bir aynılık olduğunu kabul ederler, öyle ki birlikte düşünüldüğünde, bunlar doğru bir tahminin açıkladığı ve yanlış bir tahminin yanlışladığını ima ederler. Bu tezler, bilimsel etkinliklerin tamamen sözdizimsel bir açıklamasının yapılabileceğini ve bu etkinliklerin daima önceden verili bir kapanma içinde gerçekleştiğini varsaymamıza dayanırlar. Son dönem bilim felsefesi ilk varsayımın sefaletini açıkça gösterdi; ben burada ikinci varsayımın yanlışlığı ile ilgileneceğim.

Şimdi, öncel bir kapanmayı gerçekleştirmeyi başaramayan açık sistemlerde açıklama, normal olarak Bölüm 2. 6'da gösterdiğim üzere, geçmiş tahmin etmeyi gerektirir. Yani normik önermelerin uygulanması yoluyla, mevcut sonuçlardan önceki (belki gizli, belki sadece kaydedilmemiş) nedenlerin çıkarsanması. Şimdi, bu etkinliğin önemi şudur: Bu etkinlik, yasa-benzeri önermelerin bu şekilde işleme gücüne sahip olanlar ve olmayanlar sınıflarına ayrılmasını ön varsayar, yani (olgu-ötesi uygulama için) kabul edilenler ve hâlâ deneme aşamasında olanlar şeklinde. Şimdi, bir kez buna izin verince, açıklama ve tahmin ile açıklama ve yanlışlama arasında var olduğu kabul edilen simetriler çöker. Ve tüm dengelimciliğin sözdizimsel bilim açıklamasında birleştirilen iki tür tahmin arasında ayrım yapmak önemli hâle gelir: bilimde nadiren yapılan ama açık sistemlerde bilimin bazı pratik uygulamalarında önemli olan, kategorik biçimdeki pratik tahminler, (ki uygulamalı bilimciler bunun hakkında tüm dengelimli olarak asla emin olamazlar) ile bir teorik hipotezi ya da varsayılan bir yasayı test etmek için etkin bir şekilde kapalı koşullarda yapılan, hipotezik formdaki test tahminleri.

Bir kez geçmişî tahmin etmenin meşruluğu kabul edildikten sonra, açıklama/yanırlama simetrisinin niçin çöktüğünü anlamak kolaydır. Çünkü, geçmişî tahmin eylemi kullanılan yasanın doğruluğunu ve geçerliliğini ön varsayar; yasanın yanlış olma ihtimali a priori dışlanmıştır. Şimdi yanırlamanın anlaşılabilirliği, yanırlayıcı-olacak-şeyin ilk koşulların ortaya çıkması için bağımsız temellere sahip olduğu fikrine dayanır. Eğer geçmişî tahminin meşruiyeti reddedilirse, duyu-deneyimine doğru meşum bir gerilime yaşanır. Bu yüzden, 'ne zaman E_0 tipi bir olay meydana gelirse, E_1 tipi bir olay da meydana gelir' biçiminde bir S_1 yasa-benzeri önermeye sahip olduğumuzu varsayın. S_1 'in E_1 'in meydana gelmesini açıklamak için kullanılması için (onun yanırlamaya konu olması fikri ile uyumlu olacak bir şekilde) E_0 için bağımsız temeller, diyelim G_0 gerekir. Ama E_0 ve G_0 arasındaki bağlantının kendisi, olumsal olan nedensel bir bağlantıdır ki, bu, G_0 tipi olayların olduğu her sefer, E_0 tipi olaylar meydana gelir şeklindeki S_2 hipotezi ile temsil edilebilir. Dolayısıyla, G_0 'ın meydana gelmesi için bağımsız temellere, diyelim G'_0 'a ihtiyacımız olur, eğer bizim S_2 'yi kullanmamız, onun yanırlanabilirliği ile tutarlı olacaksa. Ama G'_0 bir olumsal nedensel ilişki içinde olduğu için, onun için de bağımsız bir temele ihtiyaç duyarız, ve bu böyle devam eder gider... Elbette E_0 ile nedensel-olmayan ve olumsal olmayan, bağımsız temellere ihtiyaç duymayan tek bir bağlantı vardır, yani dolaysız-duyu deneyimi. Bu nedenle, bir açıklamanın ilk(sel) başlangıç koşulları için bağımsız temeller gerektiğinde ısrar etmek, ki bu onun yanırlamaya açık olduğu fikrinin kaçınılmaz sonucudur, kaçınılmaz olarak ilk koşulların duyu-deneyiminde kavranması gereğine götürür; bu durumda olay tahmin *edilebilirdi*. Buradaki sorunun kaynağı, nedensel ilişkiye çok fazla gerginlik yüklenmesidir: hem olumsal olması gerekiyor (ve bu hâliyle yanırlamaya açık olması), hem de açıklaması gerekiyor; bunlar, kötücül

duyu deneyimine gerileme olmadan biraraya getiremeyeceği fonksiyonlardır. Fakat, bir kez kapalı ve açık sistemleri birbirinden ayırırsak, bu gerilemeden kaçınabiliriz. Çünkü olayların açık ve kapalı sistemlerde aynı şekilde açıklanabilmesine izin veririz; ama yasa-benzeri önermelerin ise ancak (tümdengelimsel test tahminlerinin mümkün olduğu) etkin biçimde kapalı sistemlerde yanlışılanabileceğine izin veririz.

Şimdi açıklama/tahmin simetrisi tezinin sorunu, açık sistemlerde halledildi. Çünkü belki de, (en dolaysız ya da en geçici tahminler dışında) herhangi bir tahminde bulunamayacağımız durumlarda, bağımsız olarak doğrulanmış bilginin olgu-ötesi uygulanabilirliği sayesinde, mükemmel açıklamalar yapabiliriz. Dahası, bu iki etkinlikteki açıklama türleri radikal olarak birbirinden farklıdır: Normik önermeler aracılığıyla yapılan açıklamalar ve ampirik önermeler aracılığıyla yapılan tahminler. Ampirik bir genelleştirme tipik olarak sadece açıklanacak sorunu genelleştirir, hâlbuki normik bir önerme açıklanacak sorunu açıklayıcı bir teorinin içine yerleştirir. Öte yandan, normik önermeler en kaba, ham genelleştirmeler ya da kestirim kurallarının ikinci derece öngörüleridir olabilirler. Ek olarak, bir köprünün çökmesi ya da bir uçağın düşmesi durumunda, hatta kontrol edilemez bir histerinin aniden başlamasında olduğu üzere, bir kişinin endişe duyduğu bir sistem türünde olduğu gibi, olayın kendisinin meydana gelmesi, sistemin önceki durumuyla ilgili bilginin pratik olarak gerekli koşulu olabilir.²⁰ Yine, petrol arama gibi, keşifçi türden çok daha pratik bir bilimin anlaşılabilirliği, açıklama ile tahmin arasında radikal bir asimetrisinin varlığına dayanır. Bu tür zorluklar, simetri tezinin savunucularını, tezi –sadece açıklama

20 Karş. M. Scriven, 'Explanation, Prediction and Laws', *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, Cilt. III, eds. H. Feigl ve G. Maxwell, özellikle ss. 176–90.

anında eldeki bütün bilgilere sahip olmamız *durumunda* olayı tahmin edebileceğimiz şekilde– düzeltmeye zorladı.²¹ Şimdi Bölüm 2.6’da olayı çıkarsayacak bir durumda olmadan da, yani işleyen farklı yaratıcı mekanizmalar radikal olarak farklı türden işler, bir olayla ilgili tam bir açıklama yapmanın mümkün olduğunu; dolayısıyla yeniden formüle edilen simetri tezinin ya yanlış ya da, çıkarsanabilirlik ‘açıklama’nın tanımını üzerine inşa edilmişse, ilginç olmayan bir totoloji olduğunu ileri sürdüm.²² Tahmin hakkında bir nokta daha. Biz ancak eğer sistem kapalıysa, bir olayı tahmin etmekte tümdengelimsel olarak haklı olabiliriz. Ama önceden (tahminin anlamlı olduğu tek an), bir kapanma için gereken koşulların ilerde karşılanıp karşılanmayacağını bilmenin hiçbir yolu yoktur. Dolayısıyla, bir olayın gerçekleşmesi olasılığı asla 1 olamaz.

21 Örneğin bkz. A. Grunbaum, ‘Temporally Asymmetric Principles, Parity between Explanation and Prediction and Mechanism versus Teleology’, *Philosophy of Science Delaware Seminar*, Cilt. I, ed. B. Baumrin, s. 73.

22 Bu ilginç soru elbette daha sonra, tam açıklamaların ‘tümdengelimsel’ mi olmaları gerektiği sorusuna dönüşür. Tümdengelimsel modele yapılan ilk dönemdeki itirazların çoğu radyatörlerin çatlaması ya da fırlatılan füzelerin başarısız olması gibi olayları birbirine bağlayan genelleştirmelerin mevcut olmaması ile ilgilidir. Her ne kadar bunu, tümdengelimciliğin taraftarlarının onu sunma biçimi teşvik etmiş olsa da, eleştirmenlerinin bu modelin gelişmiş bir yeniden formülasyonunun mümkün olduğunu fark etmemiş olmaları biraz ikiyüzlülüktür. Örneğin, Mandelbaum doğru bir şekilde böyle olayların karmaşık olarak görülmeleri ve unsurlarına ayrılarak incelenmeleri gerektiğini ileri sürdü. (M. Mandelbaum, ‘Historical Explanation: The Problem of Covering Laws’, *History of Theory*, Cilt. I, ss. 229–42). Fakat o hâlâ açıklamaları olayın parçalarını kapsayan (ve Humecü bir şekilde açıkladığı) yasaların bilgisine bağlı bir şey olarak görür (*a.g.e.*, s. 241); ve bu verili olduğunda, karmaşık olayın kendisi hâlâ tümdengelimsel olarak tahmin edilebilir olmaya devam eder. Aksine ben, parçaları kapsayan yasaların normik olduklarını ve bu yasaların radikal olarak farklı türlere referans veriyor olabileceğini (dolayısıyla tek bir teori içinde birleştirilemeyeceklerini) savundum. Dolayısıyla, karmaşık olay her ne kadar tamamıyla açıklansa da tümdengelimsel olmayabilir.

Kabul gören bilim felsefesinin farklılaşmamış ontolojisi, daha önce sayfa 74’de (v)’de ifade edilen, bir teori için kesin test, onun tahmin gücüdür şeklindeki çok yıkıcı görüşle sonuçlanır. Bu görüşe göre, bir teorinin tahminleri ne kadar doğru olursa –ne oldukları ve nerede oldukları önemli değildir– o teoriyle devam etmek o derece gereklidir. CP koşulunun kullanımı konusundaki serbestlikle desteklenen böyle bir tutum, her türden muhafazakarlığa güçlü bir rasyonel sağlar. Bu tutum, bu hâliyle fizikte Heisenberg, psikolojide Skinner, ekonomide Friedman ve astronomide Osiander tarafından kullanıldı. Ama kendi farklılaşmış ve karmaşık gerçeklik kavramımızı kullanarak bu tutumdaki yanlışlığı görebiliriz. Çünkü, bir yandan her zaman herhangi bir verili olgular setini açıklama gücüne sahip birden fazla hipotez vardır, dolayısıyla bunlar için bağımsız deneyler her zaman gerekli olur; öte yandan, ancak kapalı koşullar altında bu tür deneyler belirleyici olur. Olgularla uyumluluk bir teori için ne gerekli, ne de yeterlidir.

Popper, desteklediği açıklama ve rasyonalite ölçütü ile kınadığı tarihsel toplumsal bilim görüşü arasındaki bağlantıyı fark etmemiş görünüyor. Ortada bir bağlantı olduğu çok açık. Çünkü eğer iktidarın yozlaştıracağını bilir ve bunu sıradan da olsa gerçek bir ampirik genelleme olarak kabul edersek, o zaman sadece N’nin güçlü olduğu ilk durumun bilgisi verildiğinde, tümdengelsel bir kesinlikle N’nin yozlaşacağı tahminini yapabiliriz. Öte yandan, ilksel koşulların ne zaman yerine getirildiğini bilmezsek, yasa geçerli olmaz ve ister açıklayıcı ister toplumsal mühendislik amaçları için, tamamen kullanışsız olur. Eğer Popper toplumsal bilimlerde (3)’ teze bağlı ise, (4) teze de bağlıdır ve dolayısıyla olayların tahmini olarak tarihsici bilim görüşüne de bağlıdır. Popper hiçbir yerde (8) tezin toplumsal bilimlere uygulanabilirliğini

reddetmez.²³ Ama toplumsal bilimlerin amacının gelecekteki olayların tahmini olduğu²⁴ görüşü olarak tarihselcilik kavramlaştırması ile toplumsal bilimlerin amacının koşulsuz tarihsel kehanetler yapmak²⁵ olduğu fikri arasında lafı dolandırır. Ama saldırıldığı yazarlar koşulsuz tarihsel kehanetler yapmazlar: Hegel aslında hiçbir kehanette bulunmadı ve Marx sadece koşullu bir kehanette bulundu. Popper'in gerçek iddiası, mevcut hâliyle toplumsal bilimlerde tahmin edilebilirliğe karşı değil, belirli türden toplumsal olayların yani büyük ölçekli toplumsal değişiklikler ve bunların sonuçlarının tahmin edilebilirliğine karşıdır. Bu, kendisinin tarihsel olarak açıkladığı belirli toplumsal oluşum teorilerine karşı çıkıştır. Aslında, bunun tarihselciliğin (ilgili yasaların katı biçimde evrensel olduklarını düşünen) tarih-dışı bir biçiminden yana, ilgili yasaların zamansal ve mekânsal olarak sınırlı olduğu düşünülen tarihsel olan biçimine karşıt bir iddia olduğunu söyleyebiliriz. Tarihselcilik genel olarak bütün biçimleri ile geçersizdir. Ve hem doğal, hem de toplumsal bilimlerde geçersizdir. Ve kesinlikle aynı nedenlerden dolayı geçersizdir. Rastlantısal olarak, Popper'in, bu durum, bu tür herhangi bir tahmin o bilginin bilgisine dayandığı sürece, gelecekteki bilginin kesin etkilerini tahmin etmenin mantıksal imkânsızlığından çıkardığı tarihselciliğin reddi için de geçerlidir.²⁶ Çünkü onun doğa üzerindeki etkileri insan üzerindeki etkilerinden daha az tahmin edilemez değildir.²⁷

23 Aksine o tekrar tekrar mantıksal biçim içinde doğal ve toplumsal bilimlerin özsel benzerliğini vurgular. Ona göre, toplumsal bilimlere özgü olan şey konusudur ve tarihe özgü olan şey ise tikel olana duyduğu ilgidir (bkz. K. R. Popper, *The Poverty of Historicism*, s. 143). Ama açıklama kalıbı aynıdır.

24 Örneğin bkz. *a.g.e.*, s. 3.

25 Örneğin bkz. K. R. Popper, *Conjectures and Refutations*, s. 339.

26 K. R. Popper, *Poverty of Historicism*, ss. vi–vii.

27 Aslında sonrakinin öncekine bağlı olduğunu söyleyecek kadar ileri gidebildik. Yani, ancak gelecek bilginin doğa üzerindeki etkisinin tahmin edilemez

Şimdi açıklamanın merkezi birleştirici teorisine geliyorum, yani (3) tez ve nedensellik teorileri, yani onun altında yatan (2)' ve (2)" tezlerine. Bir kez daha, içinde bir nedensel iddianın ileri sürüldüğü bağlam türü paradigmasını düşünün. 'Kapı niye açılıyor?' 'Çünkü Tanya onu itiyor.' Şimdi, mesele kesinlikle, 'Tanya'nın itmesi kapının açılmasına neden oldu' derken, bizim Tanya'nın her ittiğinde kapının açıldığını söylemek istememiz değildir. Çünkü, kapının kilitli olduğu ve Tanya'nın açmak için kapının tokmağını çevirmek zorunda olduğu durumlar da vardır. (Ne de aynı şekilde, konumuz kapının açık olduğu her zaman, bunun sebebinin Tanya olması da değildir.) Fakat biz, bu özel durumda kapının niçin açık olduğunu gösterecek evrensel bir yasa da üretemeyiz. Genel olarak, (2)' ve (2)" teorileri ancak, olayın gerçekleştiği sistemin kapalı olduğunu varsaymayı (2)' durumunda ima etmemiz ve (2)" durumunda (bunun için) temellere sahip olmamız durumunda, mantıklı olur. Bu olmadan, bizim nedensel olarak bağlantılı olduğunu iddia ettiğimiz olayların, sürekli bağlantılı olmaları yüzünden böyle olduklarını göstermeyi ne kastedebiliriz ne de mantıksal olarak savunabiliriz. Kısacası, Humecu teori genel bir nedensellik teorisi olamaz, en iyi durumda kapalı sistemlerde nedensel iddialarda bulunan şeyin teorisi ve olayların ayrı ayrı belirlenebilir atomistik örnekler olduğu durumun teorisi olabilir.

Humecu teorinin gelişkin bir yeniden formülasyonunu öneren Davidson, 'bir yasa üretilene kadar hiçbir açıklama yapılmadığını düşünmenin yanlış olduğunu' söyler. Tekil nedensel önermelerin, neden olunan (sonuç) yasa içinde ortaya çıkacak kav-

olması kadar, bunların insan üzerindeki etkisi tahmin edilemezdir, bütün insan eylemlerinin bir fiziksel yanı olması ve tersinin sözkonusu olmaması ölçüsünde. Toplumsal bir kapanma doğal bir kapanmayı ön varsayar ama tersi doğru değildir; insan olmadan doğa var olabilir, ama insan doğa olmadan var olamaz.

ramları, kullandıkları kavramlar yoluyla zorunlu olarak içerdiği fikri, bu yanlışla bağlantılıdır. Salı günkü *Times* gazetesinin 5. sayfasında haberi verilen fırtınanın Çarşamba günkü *Tribune* gazetesinin 13. sayfasında haberi verilen olaya neden olduğunu varsayalım. Bu durumda, bu *rürden* olayları birbirine bağlayan bir yasa aramamız mı gerekir? Bu, ancak, fırtına ve felaketleri birbirine bağlayan bir yasa aramaktan biraz daha az gülünç olurdu. Felaketleri kesin bir biçimde tahmin etmek için gerek duyulacak yasanın, elbette fırtınalar ve felaketler gibi kavramlar için hiçbir faydası olmazdı.²⁸ Davidson'un 'tekil nedensel önermeler' analizi şöyledir: '“A neden oldu B'ye” iddiası, ancak ve ancak, A ve B'bu tanımlarının, “A neden oldu B”deki “A” ve “B” için kullanılmasıyla elde edilen cümlelerin gerçek bir nedensel yasadan kaynaklanan tanımlar olması durumunda doğru olur.”²⁹ Bu öneriye getirilen itiraz ise şudur: Bu iddia, nedensel iddiaların doğrulanması için, (a) imkânsız, (b) faydasız ve (c) gereksiz bir şart koşar. Çünkü, buna göre 'A' ve 'B' orijinal nedensel iddiada, böyle bir nedensel yasanın öncelleri ve sonuçlarını biçimlendirecek olan bütün atomistik durum-tanımlarının yerine geçer. Ama muhtemelen sadece (en azından Humecü bakış açısından) böyle durum-tanımlarına sahip olmadığımız ve belki de sahip olamayacağımız için, ilk vakadaki ilk nedensel iddiayı yaparız. Davidson, bu tür iddiaların 'bağlantılı bir yasa üretilerek ya da böyle bir yasanın varlığına inanmak için sebepler ileri sürülerek' savunulduğunu ileri sürer.³⁰ O zaman, bir kişi nasıl Fransız Devrimi'nin nedenleri hakkında bir iddiayı savunmaya kalkışabilir? Hakiki bir 'nörolojik, kimya-

28 D. Davidson, 'Actions, Reasons and Causes', *Journal of Philosophy* 1963, A. White, ed., *Philosophy of Action*'da yeniden basıldı, s. 92.

29 A.g.e., s. 92. Ayrıca bkz. D. Davidson, 'Causal Relations', *Journal of Philosophy* 1969, s. 701.

30 D. Davidson, 'Actions, Reasons and Causes', s. 92.

sal ya da fiziksel yasanın³¹ var olduğuna inanmak için temeller ileri sürerek mi? Fakat bu tür yasalar biliniyor olsalar bile, Fransız Devrimi'nin *herhangi bir* tarihsel nedenler setini kapsayabilir; kısacası, bu yasalar, bizim ilgilendiğimiz düzeyde, yani ilk nedensel iddianın yapıldığı düzeyde, doğru ve yanlış nedenler arasında ayırım yapabilmemize imkân tanımazlar. Nörolojik yasalar her türlü toplumsal olayla uyumludur ve dolayısıyla insanların söz konusu olduğu belirli nedensel iddiaları savunmak için kullanılamazlar. Daha da kötüsü, nihayetinde bir özel durumu kapsayan Humecu bir nedensel yasanın var olduğu inancını savunmanın tek yolu, düzenlilik determinizminin doğruluğuna başvurmaktır. Bu yüzden, en özel nedensel iddianın savunmak, dünya öyle kurulmuştur ki, 'aynı neden aynı sonuç' basit formülü her yerde geçerlidir şeklindeki felsefi dogmaya inandığını ifade etmek hâline gelir. Öte yandan, bir kez bir nedensel iddianın Humecu bir nedensel yasayı ve dolayısıyla kapalı bir sistemi gerektirdiği öncülünü reddedersek, bu saçmalıklardan kaçınabiliriz; ve o zaman nedensel iddiaların, genel önermeler bakımından meşrulaştırılmaları gereken durumlarda, ilk nedensel iddianın yapıldığı düzeyin normik önermelerine başvurularak savunulmasına imkân tanırız.

Hempel 'p nedeniyle q' (insan köpeği ısırıldı) gibi sonuç dolayısıyla iddia tipinde tekil nedensel önermelerin, kapsayan yasaların varlığını 'üstü örtülü olarak varsaydığını' ya da 'sonuçlarına bakarak varsaydığını' ileri sürdüğünde, benzer bir hata yapar.³² Şimdi, onun değerlendirmesinden, bunu ilk nedensel iddianın anlamının bir parçası olarak mı (daha önceki (2)' tezi ile karşılaştıran) yoksa sadece meşrulaştırılacağı yolu gösterdiğini mi kabul ettiği belli değildir (yukarıdaki (2)) tezi ile karşılaştıran). Eğer birincisi ise, o zaman 'insan' ve 'köpek'in bir nedensel iddiada bulunmak

31 D. Davidson, *a.g.e.*, s. 93.

32 C. G. Hempel, *a.g.e.*, ss. 360, 362 ve 363.

için kullanıldıklarında anlamlarını değiştirdikleri gibi bir saçmalığa varırız. Eğer ikincisi ise, nedenler atfetmek için neyi bilmek gerektiği ile nedenler atfetme bilginimizin mümkün olabilmesi için gerekli olan şey, yani belirli bir temel yasanın geçerli olması birbirine karışır. İkincisi, birincisi için ne gerekli ne de yeterlidir.

Humecu nedensel yasaların yokluğu modern Humecu için bir mahcubiyettir. Modern Humecu, kaçınılmaz olarak, açıklamalarımızın zamanı gelince içleri doldurulacak taslaklar (güçlü aktüalizmle karşılaştırm) ya da bu açıklamaların örtük bir ceteris paribus koşuluna bağlı oldukları fikrine (zayıf aktüalizmle karşılaştırm) son çare olarak başvurur. Buna ek olarak, istatistiksel, eliptik ve kısmi formülasyonlar gibi diğer açıklama kategorilerine izin vererek, tümdengelimsel modelin katılığını gevşetebilir.³³ Ama istatistiksel açıklamalar tümdengelimsel modelin amacına zarar verir: çünkü, Scriven'in belirttiği gibi, 'bu açıklamalar tekil vakalar üzerindeki kontrolü kaybederler.'³⁴ Ayrıca, dünyanın istatistiksel olarak açık olmadığını düşünmek için a priori hiçbir neden yoktur.³⁵ Diğer kategorilere gelince: bağlamsal olarak konuşursak, bütün açıklamalar eliptiktir ve tümdengelimci, kısmi açıklamaların nasıl evrensel olarak uygulanabilir olduğunu göstermek zorundadır.

Metodolojik düzeyde, aktüalizmin büyüünün en talihsiz sonuçlarından birisi, değişik bilimler arasında, hem araştırma nesnelerinde, hem de bu nesnelerin bilgisine ulaşma derecelerinde var olan gerçek farklılıkların belirsizleştirilmesidir. Deneysel bi-

33 C. G. Hempel, *a.g.e.*, ss. 376 ve devamı ve ss. 415 ve devamı.

34 M. Scriven, 'Tautisms as the Grounds for Historical Explanation', s. 465.

35 Sistemlerin kapalı olması, istatistiksel olma ya da olmama özelliklerinden farklı bir sorundur. İstatistiksel olup olmama, sonunda kütsel olaylardan farklı olarak tekilin çıkarsanabilirliğine bağlıdır, hâlbuki kapalılık ampirik ilişkilerin istikrarlılığına bağlıdır. Açık ki, istatistiksel sistemler açık ya da kapalı olabilirler.

limler, teorik çaba ve teknik ustalık sayesinde, kontrol edilmeyen dünyanın büyük bir parçasını ortaya çıkarabildiler ve bu parçayı bir araştırma nesnesi olarak kullanabildiler. Deneysel olmayan bilimci, böyle kolay bir başarı sahibi olamadı. Şimdi, kapalı bir dünya fikri onu yanlış tarafa yöneltti –çünkü bu fikir, onu verili bir alanın tam bir tanımını aramaya yöneltti. Açık bir dünya fikri, öte yandan, onun çabalarını muazzam bir şekilde yoğunlaştırabilir. Çünkü bu fikir, yapması gereken bütün şeyin, bunun tüm-dengelişel olarak başarılı tahmin yapmasına imkân vereceğini düşünmeden, (yollarını ilerde tartışacağımız) bazı ilginç ve önemli *araştırma* nesneleri belirlemesi ve tanımlaması anlamına gelir.

3. Bilimsel Keşfin Mantığı

1. GİRİŞ: NEDENSEL BAĞLANTININ OLUMSALLIĞI ÜZERİNE

Bölüm 2’de bir bilgi bütününe olduğunu kabul ettim ve bunun dünyaya nasıl uygulanabilir olacağını sordum. Ben özel olarak, bu bilginin evrenselliğini (olgu-ötesiliğini) tanıtlamak istiyordum. Şimdi böyle bir bilginin, olgu-ötesi olarak dünyaya uygulanabilirliği veri olduğunda, nasıl üretilebileceği, özel olarak da yasa-benzeri önermelerin gerekli olduğunun nasıl tanıtlanabileceği sorununu ele almak istiyorum. O zaman benim burada ilgim, bilimin senkronik yönünden diyakronik yönüne ve özel olarak, toplumsal bilim etkinliği içinde, doğal zorunluluğun nasıl atfedilebileceğine kayıyor. Bu bölümün seyri içinde, hangi evrensellik ve zorunluluğun atfedilebileceği ve bu atıfların yapılması için durumun ne olması gerektiğini ele alacağım.

Doğal zorunluluk kavramının nasıl olası olduğunu gösterebilmek için kapalı sistemlerin ontolojisinin eleştirisinden, kapalı sistemleri ima eden atomistik olayların ontolojisinin eleştirisine dönmek zorundayım. Ve dolayısıyla nedensel bağlantının aktüelliği fikrinin bir eleştirisinden nedensel bağlantının olumsallığı fikrinin eleştirisine dönmem gerekiyor. Bölüm 4’de kapalı bir sistemi gerektiren ve ondan sonra bir dizi felsefi sorunu yaratan sürekli bağlantı içindeki olayların atomistikliği varsayımının nedeni soracağım.

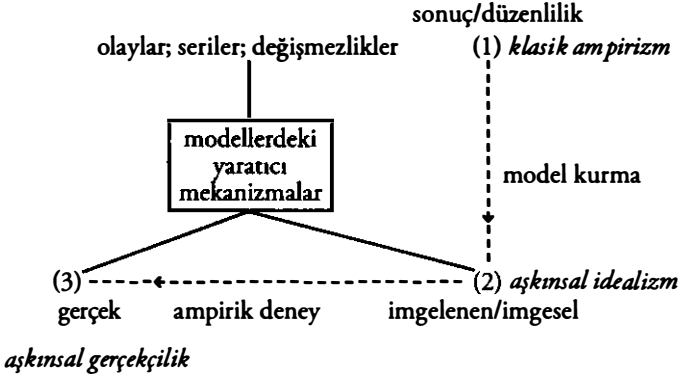
Bu bölümle geçen bölümde ilgilendiğim şeyler arasındaki bağlantı açıktır. Çünkü bir kez atomistik olayların bir ontolojisi oluşturulduktan sonra, genel bilginin mümkün olması için, olayların (uygun tanımlar altında) daima birbiriyle bitişik ama asla bağlı olmaması gerekir.¹ Yani, dünyadaki düzen, olayların uzay içinde şaşmaz ya da değişmez bir birlikte var olma düzenini ve zaman içinde birbirini takip etmesini içermek zorundadır. Tersine, bir kez olayların, –her ne kadar neden olunsalar (ve dönüşümlere bağlı olsalar da) çok seyrek olarak art arda geldiği anlaşılınca, dünyadaki düzenin neden olaylardan kategorik olarak farklı bir düzeyde kurulması gerektiği kolayca anlaşılır. Şimdi ben aslında ilişkiler keşfetmek için bağlantılar ürettiğimizi ve ilişkileri bağlantılardan oluşmayan bir dünyaya uyguladığımızı ileri sürdüm; öyle ki olaylar, seyrek olarak art arda gelseler de, bazen ilişkilidirler. Bu bölümde olaylar arasında kurulan ilişkinin (gerçekleştiği zaman-ki) doğasını ve yasa kavramında içkin olan zorunluluğunun doğasını ele alacağım. Böylece ilgimi, var olan dünyanın (olduğu biçimiyle) farklılaşmasından, eğer deneysel düzen ve bilginin pratik kullanımını anlaşılır hâle getireceksek, bu farklılaşmanın işaret ettiği katmanlaşmaya yönelteceğim. Bilimin, asıl hareketi içinde dünyanın katmanlaşmasını kavramaya çalıştığını ileri süreceğim. Bu hareketi tanımlamak için bilim felsefesi içindeki Kopernik Devrimi’nin öteki boyutunu, yani insanların toplumsal faaliyetleri içinde doğanın daimi ve olgu-ötesi olarak faal olan mekanizmalarının bilgisine sahip olduğu geçişli (ya da sosyolojik) boyutunu, yeniden inşa etmem gerekecek. Bu boyut, onun sayesinde şu değil de bu olay dizilerinin zorunlu olarak ilişkili olduğu ve şu değil de bu önermelerin evrensel olarak uygulanabilir olduğu boyuttur.

1 Bu, Humecu olaylar ‘bitişik ama asla bağlantılı değil gibi görünürler’ doktrininin ontolojik biçimidir. Bkz. D. Hume, *An Enquiry Concerning Human Understanding*, s. 74.

Olgular arasında hiçbir zorunlu ilişki olmadığı fikri, nedensel bağlantının olumsallığı doktrininin desteklenmesinde, olaylar için her zaman 'ne zaman bu olsa ardından şu olur' formülünün geçerli olacağı tanımlar olduğu fikrinin, nedensel bağlantının aktüelliği doktrininin desteklemesindeki benzer bir yere sahiptir. Ve tıpkı bilimin mümkün olabilmesi için dünyanın açık olmasının zorunlu olması gibi, bilim eğer mümkün olacaksa, olgular arasında da zorunlu bağların olması gerektiğini savunacağım. Bölüm 1 ve 2'de bilimizi deneysel olarak tanıtlamanın ve bilimizin pratik uygulamasının anlamlı olmasının nasıl nedensel yasaların olay kalıplarından kategorik bağımsızlığını önvarsaydığını ve nasıl nedensel yasalara doğanın sürekli ve aktif mekanizmaları içinde bir ontolojik temel verilmesinin zorunlu olduğunu gösterdim. Belki de Kant'tan çok Wittgenstein'den etkilenen modern aşkınsal idealist bilim felsefecileri, teorinin gerçekçi bir açıklamasına izin vermeyi reddederek (ya da uygun olmayan biçimde açıklayarak) bilimsel keşfin diyalektiği ya da sürecinin aslında ikinci düzeyinde dururlar.

Dolayısıyla, bilim içinde, bir düzenliliğin belirlendiği, bu düzenlilik için akla yatkın bir açıklamanın yapıldığı ve ardından açıklama içinde ortaya konan süreçlerin ve varlıkların gerçekliğinin kontrol edildiği nitelikli bir diyalektik vardır. Bu, aşağıdaki Diyagram 3.1'de gösterilen bilimsel keşfin mantığıdır. Eğer klasik ampirist gelenek birinci adımda duruyorsa, yeni-Kantçı gelenek ikinci adımın gerekliliğini görür. Ama yeni-Kantçı gelenek üçüncü adımın (olması) ihtimalini reddeder, ya da bu adımın bütün (aşkınsal gerçekçi) sonuçlarını kabul etmez. Ancak ve ancak üçüncü adım atılırsa (hiçbir sürekli bağlantının hakim olmadığı) açık sistemlerde bir olguyu açıklamak ya da ilk planda bu bilginin deneysel olarak oluşturulması için, yasaların kullanılmasının uygun bir rasyoneli olabilir.

Diyagram 3.1 Bilimsel Keşfin Mantığı



Nasıl aşkınsal gerçekçilik, diyalektiğin birinci adımını bir *düzenliliğin* değişmezliğinden çok bir sonucun değişmezliği olarak açıklayarak kendisini ampirizmden ayırıyorsa, aşkınsal idealizmden de ikinci düzeyi açıklama biçimi ile ayrılır. Hem aşkınsal gerçekçilik, hem de aşkınsal idealizm (1)'den (2)'ye geçişi yaratıcı model kurmayla ilgili bir şey olarak görürler, bu model kurmada akla yatkın yaratıcı mekanizmaların söz konusu fenomeni ürettikleri düşünülür.

Fakat aşkınsal idealizm için düşünülen mekanizma *imgesel* iken, gerçekçilik için bu *gerçek* olabilir ve böyle olduğu tanıtlanabilir. İmgelenen gerçek olabilir; ama imgesel gerçek olamaz. İmgesel/gerçek ayrımı ontolojik bir dönüm noktasını gösterir. 'İmgelenen/gerçek olarak bilinen' (ayrımı) ise epistemik bir dönüm noktasını. Şimdi t_1 'de (t = time, zaman) imgelenen şey t_2 'de gerçek olarak bilinen şey hâline gelebilir. Ve aşkınsal gerçekçilik için (2)'den (3)'e geçiş deneysel üretim ve kontrolü içerir; kontrolde modelde varsayılan mekanizmaların gerçekliği ampirik incelemeye tabi tutulur. Aşkınsal gerçekçilik için bazı gerçek şeyler ve yaratıcı mekanizmaların var olmasının gerekmesi, felsefi argümanla

tanıtlanabilir (Bunların varlıkları ve olgu-ötesi faaliyetleri bilimin mümkün olabilmesinin bir koşuludur.) Ama bunların hangisinin gerçekten varolduğu olumsaldır ve bunu keşfetmek gerçek bilimin işidir. Yani hangi hipotetik ya da imgelenen mekanizmaların imgesel değil de gerçek olduğunu keşfetmek ya da başka türlü söylemek gerekirse, gerçek mekanizmaların ne olduğunu keşfetmek yani onlar için uygun bir açıklama üretmek bilimin işidir.

Bilim hareket hâlindeki bir süreçtir. Üç farklı düzeyi vardır ve bunlar bizim bilim anlayışımızı korkunç biçimde ihlal etmeden biri diğerinin içine çökmez ya da herhangi biri yok sayılamaz. Ama bu aşamalar kronolojik zamanın momentleri ile özdeşleştirilemez, bunlar bilimin evreleridir. (1)'den (2)'ye geçişin, sırf yeni varlıkların ve süreçlerin varlığını varsaydığı için, tūmdengelimsel bir açıklamasının yapılamayacağını belirtmek gerekir. Ama bu verili olduğunda, davranışı açıklamak için başvuru olan bazı hipotetik varlıklar vb'nin gerçekçi bir açıklamasının mümkünüğünü savunacaksa, bu ancak pragmatik-olmayan bir şekilde doğrulanabilir. Dolayısıyla, Bacon'ın 'birbirlerinden sert ve talihsiz ayrılmalarını insanlık dünyasının işlerindeki² bütün karışıklıkların sorumlusu olarak gördüğü rasyonel ve ampirik 'yetilerimiz' mevcut deneyimlerin ya da geçmişin deneyimlerinin düzenlenmesinden çok, gelecekteki deneyimlerin planlanmasında daha üretken bir biçimde birleştirilir.

Ancak (2)'den (3)'e geçiş ihtimaline izin verdiğimizde, sonunda, (1)'den (2)'ye geçişin haklılığını savunabileceğimizi ileri süreceğim. Ayrıca bilimi *hareketler* bakımından görmeye başlarsak ve duraklar tarafından hipnotize edilmezsek, ancak o zaman uygun bir bilim değerlendirmesi sunabiliriz. Bu bakımdan, birçok felsefe hâlâ bir Marslının tramvayların ne olduğunu keşfetmeye çalış-

tığı fakat sadece açık hava müzelerinde çocukların tramvayların üzerine tırmandıkları gözleminde bulunduğu konumla aynı konumdadır. Bilim felsefesinin görevi bilimin asıl hareketini yakalamaktır, yoksa onun nihai varış noktasını tahmin etmek değil. Bilim felsefesinde son dönemlerde yapılan çalışmalar (1) bilimsel değişim gerçeğini ve (2) saf tümdengelimci açıklama analizinin sefaletini ortaya koydu. Böylece, bilimin bir eleştirel toplumsal faaliyet olarak anlaşılmasının oluşması yönünde büyük bir iş başarıldı. Ama aşkınsal gerçekçilik iddiası ancak bu işin sınırla(mala)rı dikkate alınarak güçlendirilebilir. Çünkü bu iki birlikte alınmaz ve mevcut felsefi konma yeni bir unsur eklenmezse, bu sezgilerin pozitivist karşı ataklara açık olduklarını düşünüyorum. Bu yeni unsur, ontoloji alanında olmalıdır. Çünkü son zamanlardaki bilim felsefesinin tepki gösterdiği mantıksal gerçekçilik, sadece bir bilim açıklaması içermez, aynı zamanda (örtük olarak) bir gerçeklik anlayışı, bilim tarafından bilinen dünya açıklaması da içerir. Ve her iki gelişmenin zayıflıkları işte bu kabul edilmemiş ontolojik miras içinde yatar. Bu ve bundan sonraki bölümde amacım bu zayıflıkların gerçek nedenini bulmaktır. Ve özellikle bilimsel değişim ve yapı gerçeklerine uyum sağlama kapasitesine sahip olan uygun bir ampirik olmayan bilim açıklamasının, niçin ve nasıl Bölüm 1'de taslağı verilen ve Bölüm 2'de geliştirilen türden bir ontolojiyi gerektirdiğini göstermektir. Aslında son dönemin bilim felsefesi, bir felsefi teoriye, aynı zamanda bu teorinin ontolojisini de sorgulamadan yapılacak temel bir karşı çıkış yapıldığında meydana gelebilecek 'ontolojik gerginlik' biçiminin çok iyi bir örneğini vermiştir. Son dönemin bilim felsefesi ile aşkınsal gerçekçilik arasındaki genel farklılık, son dönem felsefesi sadece bireysel deneyimin mümkün olabilmesinin koşulları nelerdir diye sorup bunun yanıtını bilimin öznelarası dünyasında bulurken, aşkınsal gerçekçiliğin buna ek olarak toplumsal bilim faaliyetinin müm-

kün olabilmesinin koşullarını da sorup, buna şeylerin geçişsiz dünyasında bir yanıt bulması olduğunu söyleyerek özetlenebilir.

Bu bölümde sadece aşkınsal gerçekçiliğin felsefi ontolojisi için gerekliliğini göstermem gerekmeyecek, aynı zamanda Bölüm 1.6'da herhangi bir bilim teorisinin önvarsaydığını ileri sürdüğüm felsefi sosyolojinin geliştirilmesine de başlamam gerekecek. Bura-ya kadar, bilimsel gelişmenin, Aristotelesçi maddi nedenler olarak görülebilecek önceden oluşturulmuş bilgi birimleri olan toplumsal ürünlerin dönüşümüne dayandığını savundum. Bu kavramlaştırmanın belirli sonuçları var. Bunlardan ilki şudur: İnsanlar bilgilerini asla en baştan başlayarak inşa etmezler. Bu bilgi onlar için daima verili bir ürün, toplumsal bir aktarımdır³ ki bunu yeniden üretmek ya da kısmen dönüştürmek zorundadırlar. Bilim felsefesinin geçişli boyutu içindeki Kopernik Devrimi insanın elindeki bilişsel araçlarla kendi bilgisini asla *yaratmadığı*, sadece *değiştirdiği* şeklinde köklü bir sonuca sahip olmuştur. İkinci olarak, değiştirilmesi gereken şeyin önce elde edilmesi gerekir. Ve elde edilen şey her zaman bir teorik ve ampirik fikirler *toplamından* oluşur, dolayısıyla bilgi asla bireysel bir duyu deneyiminin fonksiyonu olarak incelenemez. Bu bir kez anlaşıldı mı, nedensel bağlantının olumsuzluğu fikrini yaratan atomistik ontolojinin temelleri çöker.

Öyleyse, bilim herhangi bir belirli bilim insanı kuşağından ve herhangi bir belirli bilinçlilik anından önce-var olan sürekli bir toplumsal faaliyettir. Bilimin amacı doğanın bağımsız olarak var olan ve olgu-ötesi biçimde aktif olan mekanizmalarının bilgisini üretmektir; dolayısıyla bilim felsefesinin geçişsiz boyutu içinde geliştirilen kritere, yani insanın olmadığı bir dünyanın akla yatkınlığına, denk düşen biçimde, geçişli boyutta da bir kritere, yani önceller olmadan bilginin düşünülemezli kriterine sahibiz.

3 Toulmin'in kullanışlı kavramını ödünç alırsak. Bkz. S.Toulmin, *Human Understanding*, Vol. I, s. 158 ve başka yerlerde.

2. YASA BENZERİ ÖNERMELERİN İNCELENMESİNDE ARTIK-UNSUR: MODELLER TEORİSİNİN ELEŞTİRİSİ

Sık sık olaylar arasındaki sürekli bir bağlantının nedensel bir yasa için yeterli bir koşul olmadığı ileri sürüldü. Bu belki de sürekli bağlantıların zorunlu ve rastlantısal diziler arasındaki sezgisel olarak açık ve önemli bir farkı ya da Johnson'ın nesillerdir saygı duyulan terminolojisi ile 'yasanın evrenselleri' ile 'gerçeğin evrensel-leri'⁴ arasındaki farkı sürdürme gücünden yoksun olarak görülmesi nedeniyledir. Ya da sezgisel olarak nedensel yasaların izin vereceği düşünülen şeyi, yani olgu-karşıtı koşullu önermelere izin verme gücünden yoksun olarak görülmesi nedeniyledir.⁵ Bizim bunlar değil de diğer bazı olay dizilerinin 'zorunlu olarak bağlantılı olduğunu' hissettiğimiz ve bilim insanlarının da sanki böyleymiş gibi davrandıkları hiçbir zaman ciddi biçimde inkar edilmemiştir; dolayısıyla (bu) kavrama sahip olmak zorundayız. Hume'da cisimleşen radikal ampiriklerin reddettikleri şey şudur: (a) bu ayrımın hiçbir objektif temeli yoktur; yani bu gerçek iki olay dizisi arasındaki farka denk düşmez; ve (b) bizim doğal zorunluluk ve rastlantı yüklemelerimizin alışkanlık ya da adet dışında hiçbir meşruiyeti yoktur.⁶ Hume'dan bu yana filozofların çoğu (a)'ya itiraz etmeden Hume'un (b)'de yanlış olduğunu göstermeye çalıştı. Ben Hume'un (a)'da yanlış olduğunu ve ancak bunu gösterebilirsek aynı zamanda onun neden (b)'de da yanlış olduğunu gösterebileceğimizi ileri sürmek istiyorum.

4 W. E. Johnson, *Logic, Vol. III*, Bölüm 1.

5 R. Chisholm, 'The Contrary to Fact Conditional', *Mind* 55 (1946), yeniden basımı *Readings in Philosophical Analysis*, eds. H. Feigl ve G. Maxwell, ss. 482-97.

6 (a) ve (b) elbette Hume'un iki 'neden' tanımına denk düşer. Bkz. D. Hume, *Treatise*, s. 172 ve *Inquiry*, ss. 76-7

O zaman, filozofların karşısındaki radikal ampirikçi zorluk, yasa-benzeri önermelerin incelenmesindeki 'artık-unsur'⁷ için alternatif bir açıklama sağlamaktır; yani, bizim zorunluluk isnadımızı açıklayan (varsayılan) sürekli bağlantıya ek olarak bulunan; ve zorunlu ve rastlantısal diziler arasındaki ayrım ile olgu-karşıtı önermelerin (varlığının) ileri sürülmesinin nasıl ve hangi koşullarda rasyonel olarak doğrulanabileceğini gösterecek unsur. Bu meydan okumaya karşı normal yanıt, artık-unsuru, önermenin 'açıklaması'na ve daha özel olarak da önermeyi açıklayan teoriye dayanır. Ancak 'açıklama' ve 'teori' terimleri şimdi dikkate alınması zorunlu olan bir felsefi konumlar skalasını içerir.

Bir yasa-benzeri önermenin bir üst seviyeli önermeler setinden çıkarsanabilirliği, genellikle 'açıklama'nın bir kriteri olarak görülmüştür.⁸ Ama eğer çıkarsanabilirlik açıklama için tek kriter ise ve artık-unsurun kaynağı onun açıklanması ise, *her* önerme için sonsuz sayıda artık-unsur olacaktır. Dolayısıyla herhangi bir önermenin, sonsuz sayıda temele dayanarak, yasa-benzeri olduğu söylenebilir!⁹ Çıkarsanabilirlik tek başına zorunlu ya da rastlantısal ya

7 Bu terimi G. Buchdahl'a borçluyum. a.g.e., s. 27 ve başka yerlerde.

8 Bkz. örneğin R. B. Braithwaite, a.g.e., Bölüm 8; C. G. Hempel, a.g.e., Bölüm 12; ve E. Nagel, a.g.e., Bölüm 4.

9 Osiander'in Kopernik'in *De Revolutionibus*'una yazdığı destekleyici önsözündeki bu hatayı Cizvit matematikçi Clavius göstermiştir. Osiander, daha sonra Galileo Engizisyon mahkemesinde yargılandığında yaptığı gibi, güneş merkezli teorinin sadece, (hiçbir hakikat iddiasında bulunmayan) gezegenlerin hareketi ile ilgili gerçeklerin matematiksel olarak uygun bir temsili olduğunu savundu. Clavius herhangi bir saçma ya da yanlış önermeden doğru sonucun çıkarılabileceği için, bunun asla "görünüştü kurtaran" bir teoriyi destekleyecek iyi bir iddia olmadığına işaret etti. (Karş. J. Losee, *An Historical Introduction to the Philosophy of Science*, ss. 44–5.) Aslında, yanlış olduğunu bildiğimiz ya da açıkça tanımlanmamış bütün önermeleri dışarda tutsak bile, gerçeğin çıkarsanabileceği sayısız önermeler seti olacaktır; Hesse'nin 'halatı' gibi, (M. B. Hesse, *Models and Analogies in Science*, s. 30), Goodman'ın (N. Goodman, *Fact, Fiction and Forecast*, s. 74) 'canavarı' gibi mekâna –ve zaman'a– bağlı yüklemelerin sadece özel bir türünü oluşturduğu, ya-

da nomik ve nomik-olmayan evrenseller arasındaki ayrımı açıklayamaz. Ayrıca, basitlik gibi ek kriterler, zaten yasa-benzeri diye tanımlanmış bir önerme için muhtemel açıklama sayısını sadece azaltabilir. Ama bu ek kriterler hangi önermelerin yasa-benzeri olduğunu ve bu yüzden artık-unsur içerdiklerini söylemek için kullanılamazlar. Çünkü, her önerme için bir en basit açıklama olsa bile, kesin olarak basit açıklamalar yoktur. Bu yüzden, böyle bir kriter en iyi durumda bizim niçin şu değil de bu açıklamayı tercih ettiğimizi açıklamak için kullanılabilir ama niçin şu değil de bu önermenin yasa-benzeri olarak görüldüğünü açıklamak için kullanılamaz.¹⁰

Elbette her şey açıklandığında, bütün olgusal önermeler yasa-benzeri olacaktır diye itiraz edilebilir. Ama o zaman ne açıklama sayılacaktır? Mill'in koşulla olmayan yasalarında olduğu gibi, olaylar arasındaki açıklanamaz bir sürekli bağlantı dışında her şey olabilir mi?¹¹ Eğer olmazsa, tekrar Hume'a geri döneriz ve radikal ampirikçi meydan okumanın acısını gidermek için hiçbir şey yapmamış oluruz. Eğer olabilirse, nihai ya da üst seviyedeki yasaların (bazı alternatif Humecu olmayan) analizleri yapılmak zorundadır. Bu analizler biricik 'açıklayıcılar' olarak nitelenen bu yasaların hakiki bir artık-unsura nasıl sahip olduklarını gösterecektir. Bu şekilde biz de şu ikilemle karşı karşıya geliriz: Ya açıklama üst-se-

pay yüklemelerin kullanılmasına izin vermemiz koşuluyla. Bu yüzden, çıkarılabilirlik şu değil de bu önerme setini seçmek için (Goodman paradoksunun kaynağı) ya da şu değil de bu önermeyi yasa-benzeri olarak meşrulaştırmak için yeterli bir kriter oluşturamaz.

10 Bu elbette çok zayıf bir iyidir. Çünkü (i) herhangi bir az sayıda açıklamanın en basiti, zorunlu olarak en iyisi değildir. (Karş. M. Bunge, *The Myth of Simplicity*, ss. 51–134); (ii) Eğer kendimizi sadece formel ya da sözdizimsel kriter ile sınırlarsak, hâlâ ilke olarak eşit derecede basit sayısız açıklama olacaktır. (Karş. J. J. Katz, *The Problem of Induction and its Solution*, 4 ve 5. bölümler).

11 J. S. Mill, *A System of Logic*, Vol. I, s. 378.

viyedeki yasaların kapsamına sokularak başarılı ki bu durumda sorun sadece başka yere taşınmış olur, çünkü eğer onlar 'yasa' olarak nitelendirileceklerse onlar için bir artık-unsurun bulunması zorunludur; ya da 'açıklama'nın alternatif bir analizi yapılmalıdır, ki bu, açıklayıcıları bir dizi yeni yasayla özdeşleştirmeyen ve böylece yasaların analizinde, yasaların açıklanması bağlamında, herhangi bir düzeyde artık-unsura yer açan bir analizdir.

Artık-unsurun kaynağının, yasa-benzeri önermelerin başarılı öngörüler yapma kapasitesinde yattığı düşünülebilirdi. Ama bunu 'kapasite' ve 'güç'ün analizi olmadan yapmak mümkün olmazdı. Humecular için önemli olan bir önermenin geçmiş ve şu anki başarısı önemlidir, gelecekteki başarısı değil. Ve bunlar en iyi durumda artık-unsuru açıklayabilir, doğrulamaz. Eğer varsa, bize tümevarım iznini vermek zorunda olan şey artık-unsurdur, tersi değil. Ayrıca rastgele bir genelleme bile, doğru öngörüler sağlama kapasitesine sahiptir, yani onun nedeni olan koşullar devam ederse. Bu, genel bir tümevarım hakkına sahip olsak bile, öngörme başarısının tek başına zorunlu dizileri rastlantısal dizilerden ayıramayacağını ya da olgu karşısı önermelerin varlığını varsaymaya izin vermeyeceği anlamına gelir.

Eğer artık-unsur araştırmamızda ilerleyebileceksek, tamamen formel bir ayırt edici vasıf fikrinden vazgeçilmesi gerektiği açıktır. Tümevarımcı mülahazaların tümdengelimci mülahazalardan daha iyi oldukları kanıtlanamamıştır. Çünkü rastlantısal genelleştirmeler belki tümevarımsal olarak doğrulanabilirler; tıpkı tümdengelimsel olarak açıklanabilecekleri gibi. O zaman, radikal olmayan ampirikçi, eğer oyundan çıkmayacaksa, pratikte herhangi bir Humecu olmayan sonucu imkânsız kılar görünen bilim açıklamasını gözden geçirmek zorunda kalır. Bilim hakkında şimdiye kadar sürdürülen tartışmada eksik olan temel gerçek, zamanın herhangi bir anında daha önceden kurulmuş bir teori bütünü

varlığıdır. Ve, radikal olmayan ampirikçi, artık-unsuru burada bulmaya kalkışır. Ama 'teori' deney ve çıkarsanabilirliğin yapamadığı şeyi yapabilir mi, yani doğal zorunluluk yüklemelerimize rasyonel bir temel sağlayabilir mi? Yanıt açıkça teorinin hangi ölçüde deneyim ve çıkarsanabilirliğe indirgenemeyecek bileşenler içerdiğine bağlıdır.

Ve sorumluluk kendi teori kavramlarının Humecu analizden nasıl kurtulduğunu göstermek için, artık-unsuru bilginizin sistematik örgütlenmesinde ya da bir teorinin farklı yasaları açıklama¹² ya da yeni türden olgular öngörmekte¹³ kapasitesi içine yerleştirmeye çalışan filozofun omuzlarındadır. Goodman'ın sağlamlaştırma¹⁴ kavramı örneğin aynı Hume'un alışkanlık kavramı gibi işler ve bizim zorunluluk yüklemelerimizi Hume'un kavramından daha fazla haklılaştırmaz.

Kısacası teori deneye ve deney üzerindeki doğruluk-işlemi operasyonlarına indirgenemez unsurlar içermediği sürece Humecu olmayan bir doğal zorunluluk teorisinin bir temeli yoktur.¹⁵ Dolayısıyla, Humecu olmayan bir doğal zorunluluk teorisinin olasılığı açıkça deney bakımından tanımlanmamış bazı önermelere ve/veya tündengelimli olarak birbirine bağlı olmayan bazı teori fikirlerine ve/veya mantıksal (ya da dilbilimdeki cümlesel olmayan) biçim içindeki önermesel olmayan bazı teori önermelerine bağlıdır. Bunlar, yüklemeler arasındaki içlemsel ilişkilerin sırasıyla fikirler ve önermesel olmayan (örneğin ikonik) fikirler arasındaki tündengelimli olmayan (örneğin anolojik) ilişkilerin potansiyel zorunluluk kaynakları ihtimalini tanıtlar. Bunlardan ikincisi en

12 E. Nagel, a.g.e., ss. 64–5.

13 I. Lakatos, a.g.e., s. 116.

14 N. Goodman, a.g.e., ss. 92–122.

15 Çünkü, Craig'ın teoreminin gösterdiği gibi, eğer bu teorik parça değilse, o zaman tamamen elenebilir. Bkz. W. Craig, 'The Replacement of Auxiliary Expressions', *Philosophical Review* 65 (1956), ss. 35–55.

kapsamlı biçimde araştırılmıştır ve şimdi ben Campbell'in model teorileri ile ilgili ilk formülasyonunu ele alacağım.

Campbell'e göre, bir teori sadece teorik kavramların bazılarını değil tümünü ampirik terimlerle ilişkilendirilen bir 'sözlük sahibi' değil, aynı zamanda bir teorinin teorik önermeleri ya da hipotezleri için bir 'model'e de sahip olmalıdır. Bu modelle teorinin araştırma nesnesinin, tümü değil bazı bakımlardan hâlihazırda bilinen bazı alanların gerçek ampirik araştırma nesnelere benzediği tasavvur edilebilir.¹⁶ Bu görüşe göre, artık-unsur, tastamam modeldir. Dolayısıyla, Campbell'e göre, Boyle'un yasasını sadece rastlantısal bir genellemeden ayıran şey gazların kinetik teorisini haber veren parçacıkçı modeldir. Bu model sayesinde gaz moleküllerinin belirli bakımlardan tıpkı birbirlerine çarpıp dağılan ve çarpma sonucu birbirlerine ivme veren bilyardo toplarına benzediği düşünülür. Ve gaz yasalarının zorunluluğu nihayetinde bizim bununla ilgili ilk kavrayışımızda yatar. Campbell için yalnızca teorinin, ya da teorinin mümkün kıldığı organizasyonun (örneğin Boyle yasası, Charles yasası ve Graham yasasının hepsinin kinetik teorinin tümdengelimisel sonuçları olması gerçeği) varlığı değil,, teorinin bir model içindeki yorumu, teorinin açıkladığı yasanın zorunluluğunun nedenidir.¹⁷

Mill, Duhem ve Hempel'in temsil ettiği, bilimsel teorilerin yapısıyla ilgili tümdengelimisel görüşün bir eleştirisi olarak Campbell'in iddiası güçlü bir iddiadır. Campbell, tümdengelimcilerin bilimin sadece "bütün ruhunun terk ettiği kuru kemiklerini gösterdiklerini" söyler.¹⁸ Onun projesi bilimi tekrar canlandırmaktır. Yeni alanların fethedilmesinde benzerliklerden faydalanılmasını bilimin sürükleyici gücü olarak görür. Benzerlikleri kullan-

16 N. R. Campbell, *The Foundations of Science*, özellikle Bölüm 6.

17 A.g.e., ss. 126-40.

18 N. R. Campbell, *What is Science?*, s. 99.

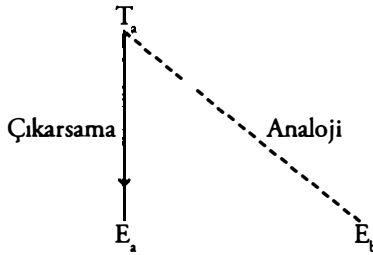
madan ne teori, ne de olgular dizisi büyüyebilir ya da bunların ifade edildiği dil gelişebilir.¹⁹ Ama Campbell'in iddiası çürütülemez bir iddia mıdır? Bu iddia radikal ampirizmin itirazı ile karşılaştığında, bunun üstesinden nasıl gelebilir? Yasa-benzeri önermelerin incelenmesinde artık-unsurla ilgili uygun bir açıklama yapabilme gücüne sahip midir? Bu soruları yanıtlamak için Humecu olmayan bir doğal zorunluluk teorisine bir temel sağlamayı amaçlayan modelleyici ilişkinin terimlerine daha yakından bakmamız gerekir.

Şimdi Campbell'in tümdengelimci açıklama görüşünü düzeltmesinde hayati olan şey, bir fenomen aralığının açıklanması için diyelim bir E_a (açıklama a) açıklamasının olmasının zorunlu olması için, fenomeni açıklayan teori T_a (teori a) ile fenomenin çıkarsanabileceği teori arasındaki ilişkinin başka bir ilişki tarafından tamamlanması ve biçimlendirilmesi gerektiği fikridir. Bu bir çıkarsama değil benzeşim ilişkisidir. Ve bu ilişki aracılığıyla T_a 'yı kendimiz için anlaşılır kılarız. Yan sayfadaki Diyagram 3.2'ye bakın. Campbell'e göre, T_a 'da varsayılan varlıklar ve süreçler bilinemezdirler, yani bunlar bilim tarafından tanımlanan fenomenal dünyanın bir parçasını oluşturmazlar. Her ne kadar biz E_a 'yı neyin ürettiğini bilemesek de, onun bildiğimiz bir şeye benzediğini düşünebiliriz. Böyle bir imgesel cesaretin tamamen keyfi olması gerekmez. Çünkü benzeşik olanın ilkelerini anlayabiliriz; tıpkı tümdengelimsel ve tümevarımsal akıl yürütmenin ilkelerinin olması gibi. Ancak bir model oluşturduğumuzda, bilimsel kavrayışı başardığımız söylenebilir. Yani, sadece olguları tercihen zarif ve ekonomik bir şekilde kurtardığımız değil, onları açıkladığımız da söylenebilir. Gerçek ya da ampirik bir fenomen, böylece, E_b 'nin sağladığı anolojiyi kullanarak, E_a 'nın çıkarsandığı soyut teorik

19 N. R. Campbell, *Foundations*, ss. 132-7 ve M. B. Hesse, a.g.e., ss. 35-43.

ilişkileri ‘canlandırır’. Ve E_b bunu E_a ’nın bilinmeyen nedenlerinin yerine geçerek ya da onu (Almanca ‘darstellen’ anlamında) temsil ederek yapar. Dolayısıyla açıklama, merkezi olarak, imgelememizde gerçek ya da ampirik bir ilişkinin gerçek olmayan ya da teorik bir ilişkinin yerine konmasıyla ilgilidir.²⁰ Bu Campbell’in ampirikçi ontolojiye borcudur: bu onun ampirik dünya kavramını üstü örtülü olarak kabul etmesinde özetlenen bir borçtur. Çünkü onun teorisinde T_a gerçek olamaz ya da gerçek olarak bilinemez, çünkü zamanın herhangi bir anında ve belki de daima, bizim için algılanamazdır. Campbell için, moleküller gibi teorik varlıkların ancak maddi nesnelere benzetilerek ‘gerçek’ oldukları söylenebilir.

Diyagram 3.2 Campbell’in Teorisi



Campbell çıkarsanabilirliğin açıklama için gerekli olduğunu reddetmez, sadece yeterli olduğunu reddeder. O'nun teorisi belki de bu nedenle Occam'ın usturasına²¹ alternatif bir tıraş biçimi

20 N. R. Campbell, a.g.e., ss. 243–56.

21 Occam'ın usturası, 'yalınlık ilkesi' olarak bilinir. Bir olgunun açıklanması, mümkün olan en az varsayıma dayanmalıdır. Gereksiz olan ayrıntılar elimit edilirse doğru yaklaşımı bulmak mümkün olur. Latinceye buna Lex Parsimoniae (yalınlık yasası) denir. William'ın kendi ifadesiyle Latincesi şöyle: "Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem." 'Zorunlu olmadıkça varlıkları çoğaltmamak gerekir.' Başka şeyler değişmeden kaldığında bir so-

sunmak gibi görülebilir. Tyndall, Campbell'in teorisinde üstü ör-tük olarak bulunan açıklamaları seçme kriterini şöyle formüle etti: 'Kendinize imgelemenizin onu kabul edip etmeyeceğini so-run.'²² Şimdi böyle bir kriter, klasik mekanik dünya görüşünün sağladığına benzer, verili bir metafizik şema içinde bir teoriyi seç-me gücüne sahiptir. Ama, söz konusu kesinlikle imgelemin doğa-sı ya da sınırları olunca, farklı şemalar arasında bir seçim yapma gücüne sahip değildir. Açık bir örnek verelim: Aristotelesçi ve Ga-lileci dinamik, bir taş yere düştüğünde yeryüzünün sabit olarak mı (Aristoteles, Ptolemy ve Tycho Brahe) yoksa dinamik olarak mı (Kopernik, Giordano Bruno, Kepler ve Galileo) düşünülmesi gerektiği konusunda farklı düşünürler. Şimdi isterseniz deneyin, bir taşın düşmesini tasavvur etme konusunda tarafsız bir yol yok-tur.²³ İmgelemimiz, belirlenmiş olmasa da, ya Aristotelesçi ya da Galilecidir. Tyndall'ın kriteri rakip çerçeveler arasında seçim yap-mamıza yardımcı olamaz, çünkü söz konusu olan şey her türlü hareketin ona göre kavranacağı kavramın doğasıdır.

Newtoncu dinamikten Einsteinci dinamiğe geçişte de benzer bir kopuş vardır. Mevcut mikrofiziğin sorununun bir kısmı şu-dur: Bizim imgelemimiz onu kabul edemez ve özel olarak onun resimsel bir temsilini bulamaz; yine de onun doğru olduğuna inanmak için her türlü sebebe sahibiz. Eğer Tyndall'ın kriterine göre hareket edersek, bu kriter bilim pratiği üzerinde, klasik am-pirizmin tutarlılık ve anlam-değişmezliği koşulları kadar muhafa-

runun en basit çözümü en iyi çözümdür. Eğer bir meseleyi çözmek için iki yaklaşım varsa, daha az varsayıma dayanan, daha az varlık ortaya koyan, ba-sit olan yaklaşım tercih edilmelidir. Bir meseleyi anlamak için daha az var-lıkla o meseleyi anlamak ya da çözmek varken daha fazla varlıkla o meseleyi anlamaya ya da çözmeye çalışmanın anlamı yoktur. Ç.N.

22 J. Tyndall, 'Scientific Uses of Imagination', *Fragments of Science for Unscien-tific People*, s. 131.

23 P. K. Feyerabend, 'Problems of Empiricism, Part II', *The Nature and Functi-on of Scientific Theory*, ed. R.G.Colodny, s. 317.

zakar ve dogmatik bir etkiye sahip olabilir. Yeni bir bilimsel ontoloji ya da bilimsel kavramlardaki köklü bir değişiklik neyin akla yatkın olduğu konusundaki anlayışımızı değiştirebilir. Bilim tarihindeki böyle anlarda bilim insanı için Tyndall kriterini baş aşağı çevirmek ve kendisine kendi imgelemine kabul etmeye devam edip etmeyeceğini baş döndürücü bir şekilde sorması gerekli hâle gelir.

Her ne kadar temel bilimsel değişiklikleri ele almak için uygun olmadığı çok açık olsa da, Tyndall kriteri, 'normal bilim' sürecinin ayrılmaz bir parçası olan imgelemimizin sürekli düzeltildiği ve genişletildiği, devam eden kavramsal mikro düzeltmeler sürecini ele almak için de daha az uygunsuz değildir. Daha genel olarak, bilim insanlarının her zaman gazların gerçekten moleküllerden mi oluştuğu ya da dünyanın gerçekten dönüp dönmediği hakkında sorular sormaları meşrudur ve bazen bunları yanıtlayabilmeleri mümkündür. Böyle sorular bizim kavramlaştırmalarımızın akla yatkınlığı hakkındaki sorular olarak yeniden, başka bir şekilde ifade edilemezler. Diyagram 3.1'e göre, bu evre (1)'i evre (2)'ye indirgemek olurdu. Aksine, eğer akla yatkın bir kavramlaştırmaya sahip olacaksak, bilimdeki normal prosedür, devam edip bunun doğru olup olmadığını sormaktır ki, bu da onun varsaydığı varlıklar ve süreçlerin gerçek mi yoksa sadece kurgusal mı olduğunu sormak demektir. Akla yatkınlık, teorik bir açıklamanın dış görünüşteki (prima facie) kriteridir. Ama bu ne yeterli, ne de son tahlilde gereklidir.

Campbell'in teorisi radikal ampirizmin meydan okumasının karşısında nasıl bir performans gösterir? Radikal ampirizme göre, yasa-benzeri önermelerin analizindeki artık-unsur, yasa-benzeri önermeleri açıklayan teorinin kalbindeki modeldir. Ama Campbell için model teoride varsayılan soyut varlıklar ve süreçler hakkında sorular akla getiremez. Çünkü teorik varlıklar tanımları ge-

reği algılanamazdırlar ve bu yüzden de ampirikçi ontolojinin temel eşitlemesi veri olduğuna göre, yani gerçek= ampirik, var olmazlar. Ondan sonra model bilgiyi genişletici olarak değil, fakat asıl olarak, anlamının ihtiyaçlarına hizmet ederek, pragmatik bir araç olarak işlev görür. Teori bir deneyim seti E_b 'den başka bir E_a deneyim setine doğru ilerlemeyi içerir. Bu yüzden, radikal ampirikçi için her zaman yolculuğun gerçekten gerekli olup olmadığını sormak mümkündür. Üstelik, *bazı* modellerin gerekli olduğunu göstermenin bir yolu bulunabilse bile, herhangi bir belirli modelin tercih edilmesini haklılaştırmanın hiçbir yolu görünmemektedir (modelin gerekliliğinin a priori gösterilebileceği fikrinin, bilimsel değişme gerçeği ile uyumsuz olduğu gerekçesiyle reddedildiği verili olduğuna göre).

Buna karşı modellerin sadece yumuşak başlılar için kavramsal payandalar ve gençler için buluşsal araçlar, (radikal ampiristler bunu zarif bir şekilde kabul edebilirler) olmadıkları, aynı zamanda teorinin büyümesi ve gelişmesi için ve özellikle (gelişme için ampirist olmayan bir kriter ortaya koyarak, sorunu çözülmüş saymamak için) teori ile ampirik olarak ilgili ama teori olmadan ortaya çıkmayacak olan vakaların yaratılması için gerekli oldukları ileri sürülerek karşı çıkılabilir.²⁴ Ama bu sadece argümanı bir düzey daha geriye götürür. Tamamlanmış bir bilimde, modeller gereksiz olacaktır. Çünkü, Duhem'in belirttiği gibi, 'açıklamak gerçekliği, çırılçıplak ve yüz yüze görmek için, içinde örtülere gizlenmiş olduğu görünüşten sıyırmaktır.'²⁵ Bunu yaptığımız zaman, geriye yapacak ne kalır ki? 'Açıklamaların pratik kapsam-bağımlı olaylar olduğu'²⁶ itirazı ya modellere izin veren buluşsal rolün

24 Bkz. örneğin M. B. Hesse, a.g.e., ss. 35 ve devamı. Ayrıca karşı. P. K. Feyerabend, 'Problems of Empiricism', a.g.e., ss. 173 ve devamı.

25 P. Duhem, a.g.e., s. 7.

26 M. Scriven, 'Truisms', s. 450.

içindedir ya da bilimin tam olmamasına dayanır, ki bu durumda açıklamaların öcü (nemesis) (sonsuz kadar değilse bile) sadece ertelenmiş olur.

Böylece, karşı durulmaz bir şekilde (dosdoğru) belirli bir gerçeklik kavramlaştırmasına, Campbell'in bilim açıklamasının içerdiği tek 'dünya'ya geri dönmek zorunda kalırız: Mach ve Hume'un dünyası. Böyle bir dünyada nedensellik açık ve değişmez bağlantıdır ve bilimsel bilgi, kendi hesabına, tanım olarak, düşüncedeki olguların taklitçi (mimetic) yeniden üretimine dayanır. Bunun amacı yeni deneyimlerin zorluğunu yenmek ve aşmaktır.²⁷

Şimdi argümanların hiçbir bilimin gereken anlamda asla tam olamayacağını gösterecek kadar ilerletildiğini varsayın. Campbellci kavramlaştırmada bilim hâlâ kapalı bir düşünce döngüsüne kilitlenmiş, tamamen bir içsel süreç olarak kalmaya devam eder, Bilim hâlâ gelenek ve alışkanlıkların bir ürünüdür, tek fark alışkanlıklar şimdi bir algılamının değil imgelemin alışkanlıklarıdır. Campbell ortak ontolojileri sayesinde Mach, Tyndall ve Occam'a düşünebileceğinizden daha yakındır.²⁸ Bunların hiçbirinde, büyük kavramsal düzeltmelerin yapılması ihtimali kabul edilmez ya da bilimsel keşfin mekanizması ortaya konmaz.

Gelin Campbell'in teorisini, bilim açıklamasının uygunluğu için Bölüm 1'de geliştirilen son sınava tabi turalım. Bu teori, söz konusu kavramın, yani zorunlu bağlantının insanın olmadığı bir dünyada uygulanabilirliği fikrini sürdürebilir mi? Yanıt açıktır.

27 Mach, 'işte doğal yasaların hepsi budur' der, a.g.e., s. 192.

28 Aslında Duhem, Maxwell, Kelvin ve Lodge gibi İngiliz fizikçilerin mekanik modellerinin 'yuvarlanan davulları', 'inci yatakları' ve 'dişli çarklarını' kendi Kartezyen aksiyomatik elektrik kavramlaştırması ile karşılaştırdığında, insan aradaki farkı sadece zevk ya da mizaç farkı olarak görmeye eğilim gösterebilir. Bkz. a.g.e., ss. 70-1.

Campbell'in durumunda, Hume'un durumunda olduğu gibi, olayların zorunlu ve rastlantısal dizileri arasında *insandan bağımsızlık* bakımından, hâlâ bir fark yoktur. Campbellciler en iyi durumda nomik olarak zorunlu önermeden söz edebilirler, nomik olarak zorunlu diziden söz edemezler. Artı-unsuru insan imgelemindeki yasa-benzeri önermelerin incelenmesinde bulma çabasının sonucu başarısızlıktır.

Aşkınsal gerçekçilik için yasa-benzeri bir önermeyi yasa-benzeri olmayan bir önermeden ayıran artı-unsur, söz konusu olan sonucu üreten etkin üretici mekanizma kavramıdır. Bu tür mekanizmalar vardılar ve insandan bağımsız olarak hareket ederler; dolayısıyla zorunluluk uygun bir şekilde diziye atfedilebilir. Üstelik, dünya açık bir sistem olduğu için, bütün olaylar bir yaratıcı mekanizma tarafından birbirine bağlanmayacaktır; dolayısıyla aşkınsal gerçekçi bir doğal rastlantı kavramına sahip olabilir.

Ancak zorunlu ve rastlantısal diziler arasındaki gerçek bir fark bizim yasa-benzeri önermeleri yasa-benzeri olmayan önermelerden ayırmamızı haklı kılabilir. Bu yüzden kimse (s. 182'de belirtilen) Humecu (b) sonucunu ve bu yüzden bunun gerektirdiği ontolojiyi, Humecu (a) sonucuna itiraz etmeden inkâr edemez.

Hume sonrası felsefenin insan merkezliliği hiçbir yerde, doğal zorunluluğun insanın davranışında ya da doğasında aranması gerektiği anlayışında olduğundan daha belirgin değildir. Ve rasyonel sezgilerin yerinden edilmesi hiçbir yerde, yapıyı insanın imgeleminde bulma çabasında olduğundan daha fazla açık değildir. Chisholm'un belirttiği gibi 'bağlantı bir ontolojik kategoridir ve ampirikçilik için bir utanç kaynağıdır.²⁹ Ama bu giderilemez bir sıkıntı değildir. Çünkü kökeni, olayları neden ve sonuç olarak birbirine bağlayan ve şeylerin güçleri olarak var olan, doğanın ya-

29 R.Chisholm, a.g.e., s. 496.

ratıcı mekanizmalarında yatmaktadır. Dolayısıyla bir karşı-olgusal (gerçeğe ters düşen) önerme olduğunu ileri sürmek, bir meta-önerme yapmak demek değil³⁰ (ki bu onun temelleri hakkında bir önermede bulunmak olurdu) aksine bir şeyin eğer koşullar altında farklı olsaydı nasıl davranacağı (eğilimlerini, zayıflıklarını ya da güçlerini uygulaması) hakkında bir önermede bulunmaktır. Teori deneyime eliptik bir başvurma yolu değil³¹ ama dünyanın hipotezleştirilmiş iç yapılarına başvurma yoludur, ki deneyim (Bölüm 3.3'de incelenecek yollardan) atıfları doğrular ya da yanlışlar. Bir kapalı düşünce dairesine hapsedilmiş durumda değiliz; çünkü etkinlikler yani algı ve deney vardır ve bunlar aracılığıyla bilerek yaratılmış ve dikkatle kontrol edilmiş koşullarda, geçişsiz düşünce nesneleri hakkında görece bağımsız kerterizler elde edilebilir. Bu tür etkinlikler düşünceden bağımsız değildirler ama düşünce bu etkinliklerin sonuçlarına işaret etmez

Campbell'in başarısı bilimsel teorinin, tek bir deneyler seti üzerine inşa edilmiş tündengelimsel bir sistemle bir tutulamayacağını görmüş olmasıdır. Ama iki hata yaptı. O da tıpkı ampiristler gibi, asli bir noktayı, bilimin asıl olarak geliştiğini,, dolayısıyla dünün hipotetik mekanizmalarının bugünün gerçeklik adayları ve yarının olgu adayları olabileceğini gözden kaçırdı. Ama bu başarısızlığın arkasında aynı zamanda uygun olmayan bir geçişsiz boyut ve özellikle bizim değişen bilgimiz ve onları algılama ihtimallerimizden ayrı bir nesneler kavramının yokluğu da yatmaktadır. Campbell'in teorisi iki yönde geliştirildi. Bazıları onun ilk hatasını düzelttiler ama ikincisini düzeltmediler ve bilimi bir modeller dizisi, entelektüel moda içinde bir değişimler sürecinin açılması olarak gördüler. Başkaları da onun teorisini gerçekçi bir

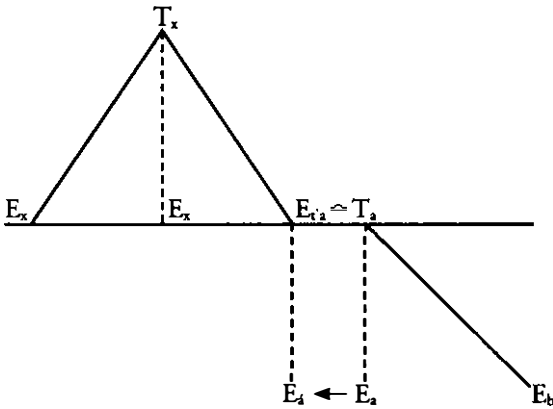
30 Bkz. örneğin E. Nagel, a.g.e., s. 75; ya da S. Toulmin, a.g.e., s. 185.

31 A.g.e., s. 185.

yönde geliştirdi. Örneğin Harré bilimin gelişmesinde anolojilerin yaratıcı kullanımının ortaya çıkardığı varoluşsal sorunlara dikkat çekti.³² Campbell'in teorisini tartışmamı sonuçlandırırken, onun şöyle dinamikleştirilmiş bir versiyonunun şemasını çıkarmak istiyorum.

Aşağıdaki Diyagram 3.3'de, noktalı çizgiler şimdi tūmdenge-
lim ilişkilerini, sürekli çizgiler ise analogi ilişkilerini (onların ters
çevrilmiş görelî önemlerini göstermek için) temsil ediyor. T_a ger-
çek ve bu durumda aynı zamanda algılanabilir olarak belirlenmiş.
Bu süreç içinde E_a olguları düzeltilmiş ve şimdi E'_a olguları hâline
gelmiştir. T_a şimdi E_a fenomenini açıklamak için tasarlanmış yeni
bir modelin kaynaklarından birini sağlar. Ve bu olgunun gerçekli-
ğini kontrol etme süreci (ki bu kesinlikle bizim onu kavrayışımızı
düzeltecektir) başlamıştır. Genel olarak E_a için birden fazla model
olacağını söylemeye gerek yok. 1930'dan önce kimyanın durumu
bu modelin bir örneğini sunar. Ta Prout'nun hipotezidir ve T_a
atom altı yapı teorisidir. $E_a \rightarrow E'_a$ Prout'nun hipotezinin doğru-
lanmasını yüz yıldan uzun bir süre boyunca engelleyen aykırılık-
ların ortadan kaldırılmasını içerir. Ve yeni model belki de
Bohr-Rutherford atomik yapı modeli olabilirdi. Bu, atomların iç
yapıları ile ilgili bir hipotez olarak görülen bu model, şimdi bili-
yoruz ki, yanlıştır. Bu tür modellerin kaynağı ya bazı genel kav-
ramsal şemalarda (kimyadaki atomculuk gibi) ya da bazı bilim ve
ön-bilimlerde (parçacık fiziğindeki ışık ve sesin dalga modelleri
gibi) yatabilir. Bu tür modellerin konusu, dünyanın bilinmeyen
ama bilinebilir geçişsiz yapısıdır. Zaten mevcut olan bilginin
önerdiği hipotezlerin deneysel olarak test edilmesi yoluyla yeni
bilgi üretilmiş olur.

32 R.Harré, a.g.e., özellikle Bölüm 2 ve 3.

Diyagram 3.3: Campbell'in Teorisinin Dinamik Gerçekçi Gelişimi

Artık-unsur ve Hume'un meydan okumasının başka bir boyutu daha vardır. Gerçek ve sözde yanlışlama vakalarını birbirinden ayırmak için hangi izne sahip olduğumuz, dolayısıyla gerçek yanlışlama durumunda genelleştirmeyi savunmak için CP koşuluna başvurmamıza için veren şey nedir sorusuna dönüşür. Bu çıkarsanabilirliğin sadece yasaların açıklanmasında yeterli olmasını değil, gerekliliğini de şüphe altına sokar.

Bilim, ikisi epistemolojik, birisi ontolojik, üç nedenden dolayı bir sözde-yanlışlama kavramına ihtiyaç duyar. İlk olarak, bir teori şu anda aykırı karşı örneklerle başa çıkabilecek kadar yeterince incelenmiş ya da gelişmiş olabilir; bu şu demektir: Her teori gelişmek için bir 'koruyucu kuşağa' gereksinim duyar.³³ İkincisi, çünkü 'olgular' yanlış olabilir: Ya basit anlamıyla bunlar fenomenin yanlış temsil edilmeleridir ya da daha ciddi biçimde, yanlış ya da uygun olmayan gözlem teorilerine dayandıkları için.³⁴ Çok iyi bi-

33 I. Lakatos, a.g.e., ss. 134-8.

34 Feyerebend'in belirttiği gibi: Bir teori ancak 'gözlemsel ideolojinin' geriliği yüzünden zora girebilir. Bkz. 'Problems of Empiricism, II. Kısım', ss. 292 ve devamı.

lindiği gibi, her yeni teori bu türden sayısız aykırılıklar ve karşıt-örneklerle karşılaşır. Bunlar bir anlamda normal bilimin temel gıdalarını oluştururlar. Başarılı bir teori, Newton'un teorisi gibi, bunların tamamını çözemese ve bunların çözümü sürecinde yenilerini yaratsa da, 'her yeni zorluğu kendi programı için bir zafere çeviren' teoridir.³⁵ Üçüncü olarak, bilim, 'karşıt örnekleri yaratan' telafi edici bir neden ya da müdahil aktör işbaşında olabileceği için, bir sözde-yanlışlama kavramına ihtiyaç duyar. Daha önce gördüğümüz gibi, ancak kapalı koşullar altında bir teori adil bir teste ya da hayati bir deneye tabi tutulabilir –Bacon'ın 'yön tabe-lası örneği'³⁶ mümkün hâle gelir.

Yasanın zorunluluğu ve evrenselliğinin sorunları aslında ayrılmaz biçimde birbirine bağlıdır ama Hume'un düşündüğü şekilde değil. Çünkü yasa-benzeri önermelerin incelenmesindeki artık-unsur bir etkin yaratıcı mekanizma kavramı ise ve bu kavram olaylar dizisi kavramına indirgenemez ise o zaman gerçek ve sözde yanlışlama durumları arasında ontolojik bir ayrımı savunmak oldukça rasyoneldir (ki yukarıda değinilen Prout'nun hipotezinin durumunun örneklediği gibi, bizim epistemik ayrımlarımız da buna dayanabilir). Çünkü doğal zorunluluğun atfedilmesine imkân tanıyan yaratıcı mekanizmanın içinde bulunduğu etkinlik koşullarının istikrarsızlığı tarafından zayıflatılmadığını rahatlıkla düşünebiliriz. Böylece, eğer bir yasa kapalı koşullar altında doğrulanıyorsa ve o örneklerde etkin olan yaratıcı mekanizmaların çalışmaya son verdiklerini varsaymak için bir neden yoksa, mekanizma kavramının temellendirdiği yasanın, doğrulandığı koşullar dışında da geçerli olmaya devam edeceği düşünülebilir, önermenin sonucu ister gerçekleşsin, ister gerçekleşmesin.

Şimdi artık, genel olarak, modellerin bilimde bazı bilişsel roller

35 P. S. de Laplace, *The System of the World*, Bk. III, bölüm II.

36 F. Bacon, a.g.e., Bk. II, Aphorism XXXVI.

oynadığı ve bu modeller hakkında, bu modellerin, bazı şekillerde süslemeye, abartmaya ya da açıklamaya niyetlendikleri deneyimlere indirgenemez olmalarını sağlayan bir özelliğe sahip oldukları kabul edilmiştir. (Bu özelliğin tipik olarak, eğer gerçekse, söz konusu fenomeni yaratacak olan, bir mekanizma fikri olduğunu ileri sürdüm). Ama bilim felsefesindeki üç geleneğin temsilcileri bu modellerin statüsü ve rolleri ve modellerin asli çekirdeğini oluşturan indirgenemez kavram konusunda keskin biçimde farklı düşünürler.

Klasik pozitivist görüş, modelin sadece keşfe yarayan bir araç olduğu şeklindedir (Duhem, Hempel and Brodbeck). Bu görüş, zorunlu dizileri rastlantısal dizilerden ayıran rasyonelin tamamen pragmatik olduğu görüşünü teşvik etmeye açıktır. Yani, sanki bizim ilkinde (zorunlu) (Quine)³⁷ ya da onların kavramsal sistemimizdeki yüklemelerinin derin köklerine (Goodman) büyük bağlılığımız sorunudur. Benzer şekilde, yanlışlanmış yasa-benzeri önermelerden vazgeçmeye hazır olup olmamamıza bağlı olarak gevşetilebilecek ya da başvurulabilecek, açılacak ya da kapatılacak bir araç olarak CP koşulu fikrini de teşvik eder. Bu görüş elbette CP koşullarının kullanımının az ya da çok keyfi ya da dogmatik olmak zorunda olduğu sonucunu da içerir.³⁸ Ve bu da dogmanın fonksiyonları konusundaki Kuhn-Popper sorununu yaratır.

Yaratıcı mekanizma kavramına ve onun temellendirdiği ayrımlara, bu kavramın fonksiyonunu asıl olarak bilimin gelişmesiyle ilgili bir fonksiyon olarak görerek, daha sağlam bir statü sağlanabilir.

37 'Eğer sistemin içinde yeterince köklü değişiklik yaparsak, herhangi bir önerme, ne olursa olsun, doğru olarak kabul edilebilir' W. V. O. Quine, *From a Logical Point of View*, s. 43.

38 Bkz. örneğin K. R. Popper, *Logic of Scientific Discovery*, s. 42 ve ss. 80-2; ve T.W.Hutchison, *The Significance and Basic Postulates of Economic Theory*, ss. 40-6. Daha önce (Bölüm 2.4'de) oldukça belirgin, açık gerçekçi temellerde sözde-yanlışlamanın irrasyonelliği bir kez kabul edildikten sonra, CP koşulunun gereksiz hâle geleceğini savundum.

O zaman sözde yanlışlamadan korunmak, çok kolay ya da çok erken yanlışlamadan korunmak hâline gelir; yani, teorinin bütün potansiyelleri geliştirilmeden önceki (yanlışlamadan) (Lakatos ve Feyerabend). Bu görüş, bilginin yapılaşmış olmasına, yani bilginin sanki farklı çağların tabakalarını içermesine izin verir. Bilmenin koşulları burada açıkça var olmanın koşullarından ayrılmıştır. Ama pozitivism hâlâ temeldeki dünya değerlendirmesini sağlamaktadır. Ve bu nedenle, teorinin asıl çekirdiğini ya da kalbini oluşturan yaratıcı mekanizma kavramının rasyoneli hâlâ az ya da çok pragmatiktir, hâlâ bilim- ya da bilgi-ya da insana bağ(ım)lıdır.

Üçüncü tutum, sadece bizim bilginin değil dünyanın kendisinin de yapılaşmış ve farklılaşmış olarak görülmesinin kabulünü içerir. Aşkınsal gerçekçiliğin kavramlaştırması olan bu kavramlaştırmaya göre, bilim, ne doğrulayan vakaların sürekli birikmesiyle (ya da sürekli yanlışlayıcı bir vaka arayışı ile), ne de hatta kendi büyümesi ve gelişmesiyle ilgilidir; aksine, daha çok doğadaki olgu üretiminin farklı mekanizmalarının anlaşılması ile ilgilenir. Böylece bilim, belirli koşullar altında, işbaşındaki yaratıcı mekanizma kavramına, dünyanın olgu-ötesi olarak aktif nedensel yapılarının düşüncede temsili olarak gerçekçi bir şekilde açıklanmasına izin verir. Böyle bir açıklama imkânı teorik ilerlemenin muhtemel biçimleri üzerindeki bir kısıtlama olarak, içsel tutarlılık ve bağlamsal akla yatkınlığı tamamlar.

Şimdi ampirik gerçekçilik şu ikilemi yaratır: Ya teorik varlıklar nihai olarak deneyime referans verirler, ki bu durumda ortadan kaldırılabilirler. Ya da teorik varlıklar deneyimi (kısmen ya da bütün olarak) oluştururlar, ki bu durumda ortadan kaldırılamazlar, ama, ampirik gerçekçiliğin eşitlemesi veri olduğuna göre, (kısmen ya da tamamen) dünyayı oluştururlar. Şimdi deneyim kategorisine dayalı bir ontoloji terk edilmediği sürece, bazı önermelere gereklilik atfedip bazı önermelere atfetmemenin insandan bağımsız

hiçbir temeli olamaz. Bu ilk durumda, geleceğin geçmişe ya da gözlemlenmemiş olanın gözlemlenmiş olana benzeyeceği inancımızı doğrulama sorununu yaratır, yani tümevarım sorununu. Ama ikinci durumda, entelektüel uygunluk varsayımını neyin haklı kıldığı, tanıtladığı sorununu yaratır. Ve bu durumda bilimsel değişme ve hatta isyan aslında (kısmen ya da bütün olarak) doğanın birbiçimliliğinin çökmesini oluşturur!

3. DOĞAL ZORUNLULUK VE DOĞAL TÜRLER: DOĞANIN KATMANLILIĞI VE BİLİMİN KATMANLILIĞI

Yeni bir doğa yasanının oluşturulması sürecinde üç soru sorulmalıdır:

- i. İlk bakışta bir yasa adayı olarak düşünülebilecek, ampirik bir düzenlilik var mı?
- ii. Düzenlilik dışında, yasa-benzeri önermelerde somutlaştırılan yüklemelerin birbirine bağlanması için bir neden var mı?
- iii. Bu neden şeylerin kalıcı güçlerinde ve doğanın olgu-ötesi olarak aktif mekanizmaları içinde mi bulundu?

Eğer birinci soruya yanıt evet ise, 'ön-yasa'³⁹ diyebileceğimiz bir şeye sahibiz demektir. İkinci soruya yanıtımız evet ise, bir yasa için güçlü temellere sahibiz demektir. Eğer üçüncü soruya yanıtımız ever ise, bir yasaya sahibiz demektir. Elbette tipik olarak, ikinci sorudaki neden, öncel ve sonuç, varsayılan neden ile varsayılan sonuç arasındaki bir bağlantı modeli tarafından sağlanacaktır. (ii)'den (iii)'e geçiş tipik olarak model içinde varsayılan gerçekçi bir açıklama kabul edilebilir hâle geldiğinde gerçekleşir.

(i) ve (iii)'e verilen yanıtlar elbette bir yasa kriterinin üç düze-

yine, yani klasik ampirikçi, aşkınsal idealist ve aşkınsal gerçekçi bilim felsefelerinin belirlediği düzeylere denk gelir. Humecu düzeyde yasalar sadece ampirik düzenliliklerdir. Kantçı düzeyde hem (i) hem de (ii)'nin karşılanması zorunludur. İşte bir yasa teorisinin ikili kriteri diyebileceğimiz şey budur.⁴⁰ Bunun Humecu bir karşı atağa açık olduğunu daha önceden belirtmiştim. Aşkınsal gerçekçilik düzeyinde, yasaların ampirik belirlenebilirlikleri ile evrensel (olgu-ötesi) uygulanabilirlikleri arasında bir ayrım yapılır. Ve ikincisi ilkinin mümkün olabilmesinin bir koşulu olarak görülür. Açık sistemlerde yasaların uygulanması meşru olduğu ve deneysel faaliyetin anlaşılabilirliği tarafından önvarsayıldığı için, ampirik bir düzenliliğin ya da olaylar arasında düzenli bir bağlantının varlığı şimdi bir yasa varsayımı için gerekli bile değildir (bkz aşağıda Tablo 3.1)

Tablo 3.1 Olaylar Arasındaki Sürekli Bağlantının Statüsü

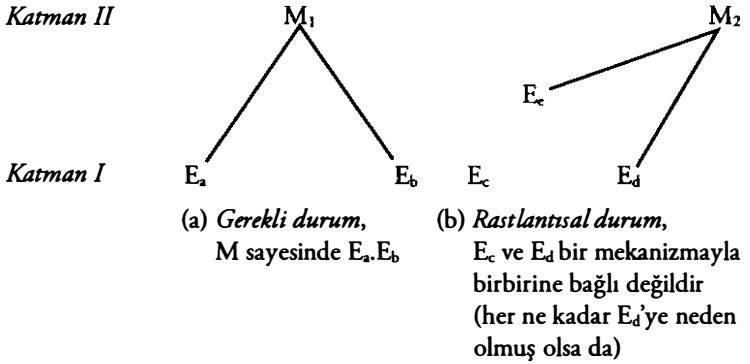
	Gerekli	Yeterli	Yasa için
klasik ampirizm	✓	✓	
aşkınsal idealizm	✓	x	
aşkınsal gerçekçilik	x	x	

Sadece bu düzeyde zorunlu ve rastlantısal diziler arasındaki bir ayrımın yapılabileceğini, sürdürülebileceğini ileri sürdüm. Ne zaman E_a olursa, o zaman E_b 'nin ortaya çıkma eğilimi olması gibi bir M yaratıcı mekanizması varsa, o zaman bir $E_a.E_b$ dizisi zorunludur. Eğer durum bu değilse, o zaman görülen bir dizi rastlantı-

⁴⁰ Bu teori en açık olarak R. Harré, a.g.e., Bölüm 4'de ifade edilmiştir. Her ne kadar Harré'nin burada geliştirilen biçimiyle aşkınsal gerçekçiliğe bağlı olduğunu ve kabul etmeye hazır olacağını düşünsem de, yasaların nasıl 'karşıt örnekleri açıkladığını' ve 'dolayısıyla evrenselliğe ulaştıklarını' söylemez. A.g.e. s. 92.

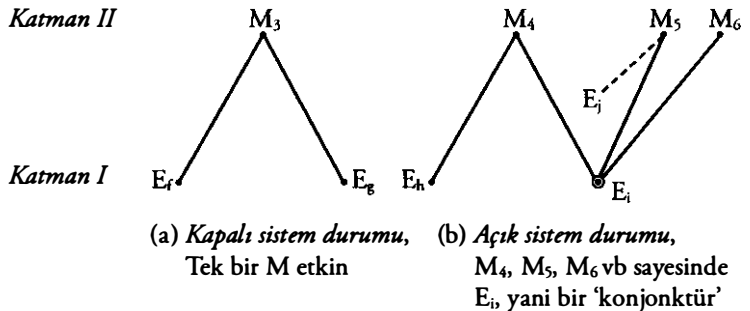
saldır. Bunların aralarındaki fark aşağıdaki Diyagram 3.4'de gösterilmiştir. Açık sistemlerde meydana gelen olayların çoğu, Bölüm 2.6'da ileri sürüldüğü gibi, 'konjonktürler' olarak kabul edilmek zorundadır.

Diyagram 3.4



Bu durum aşağıda Diyagram 3.5'de gösterilmiştir. Bu hâliyle gereklilik, evrensellik gibi, asıl olarak mekanizmanın faaliyetine ve ancak türetilmiş, ikincil olarak bazı özel olay dizilerine atfedilir.

Diyagram 3.5



Çünkü mekanizmanın faaliyetinin sonucu genel olarak diğer mekanizmaların faaliyetleri tarafından belirlenecektir.⁴¹

Şimdi bu üç kriter düzeyi, farklı bilim anlayışlarını yaratır ve onlar tarafından yaratılır. Bu nedenle, klasik ampirikçi sadece:

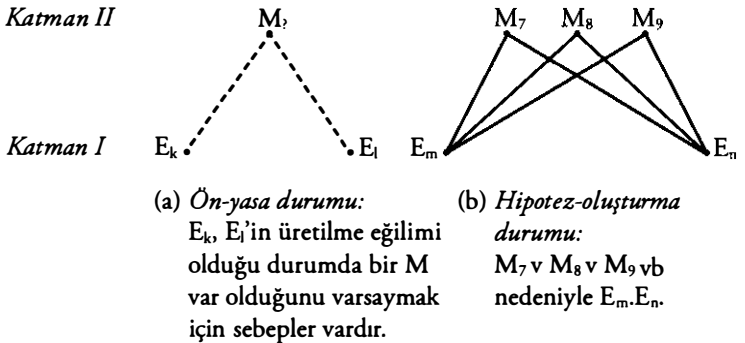
- i*. Ne zaman C olursa ardından E gelir gibi bir düzenlilik var mı? diye sorarken, aşkınsal idealist ek olarak,
- ii*. Bir düzenlilik veri iken, ne zaman C olsa ardından E oluru kendimize anlaşılır kılabilceğimiz bir açıklama var mı? diye sorar. Ama aşkınsal gerçekçi asli bir düzeltme yaptıktan sonra, bir adım daha ileri gider ve şunu sorar:
- iii. Bu düzenlilik için yapılan akla yatkın açıklamalar arasında, C'nin olması ya da elde edilmesinden sonra, sayesinde E'nin üretilme eğilimine gireceği bir mekanizmayı doğru şekilde tanımlayan bir açıklama var mı? Yani, aşkınsal gerçekçi modellerin mantıklılık bakımından değil hakikilik bakımından da test edilmesini talep edecektir; yani faal olan gerçek yaratıcı mekanizmayı doğru biçimde tanımlamaya uygun olmaları bakımından da (eğer, C ve E arasındaki bağlantı gerekli ise) şöyle ki, C meydana geldiğinde, E üretilmeye eğilimlidir (E, müdahil olan başka nedenlerin yokluğu ya da M'nin dönüşmesi durumunda üretilir). Gerçek şeyler ve yaratıcı mekanizmaların var olmak zorunda olduğu, felsefesi argümanla tanıtlanabilir. Bunlardan hangisinin gerçekten olduğunu keşfetmek bilim insanının

41 Aşkınsal gerçekçiliğin sadece (öncellerin örneklerle desteklenmediği yerlerde) dilekkipi ve olgu karşıtı önermelere izin vermekle kalmadığı fakat (sonuçların gerçekleşmeyebileceği durumlarda) normik ve olgu-ötesi önermelere de izin verdiği unutulmamalıdır. Bu tündengelimciliğin tabutuna çakılan başka bir çividir. Çünkü (iii). düzeyde, bir koşullu önerme yanlış iken, madde çıkarım ilkesine göre, bir yasa P doğru ve Q yanlış olsa bile geçerli olabilir. Kıssadan hisse şu ki, yanlışlama daima, formel olmayan, varsayılan karşı örneğin meydana geldiği sistemin kapalı olması gereğine dayanır.

işidir. Doğada görünüşte bazı rastgele-olmayan kalıpların ya da ön-yasaların belirlenmesi veri iken, bilim insanı böylece kendi imgelemine yaratıcı şekilde kullanarak değişik akla yatkın hipotetik mekanizmalar fikirlerini inşa eder (karş., Diyagram 3.6) ve bu fikirleri sıkı teorik eleştirilere ve ampirik testlere tabi tutar. Bilimin bu üç evresi elbette, Diyagram 3.1'de gösterilen evrelerdir.

O zaman aşkınsal gerçekçi için bir modelin kaynağının yanı sıra nesnesi ile de bir ilişkisi vardır. Ve bu ikili eklemlenmenin oluşturduğu bağlantı içinde yeni bilgi üretilir. Yeni bilgi iki kat, iki (geçişli ve geçişsiz) boyut içinde eklemlendiği için, bu bilgi doğal (insandan-bağımsız) şeyin toplumsal olarak üretilmiş bilgisidir. Bir model iki tür ilişki içine girdiğinde işte bu iki kutupluluğu ifade eder: Kaynağıyla bir *benzeşme* ilişkisi ve (ve öyle olduğunda) nesnesiyle bir *uygunluk* ilişkisi.

Diyagram 3.6



İkinci ilişkinin yanlış anlaşılması birçok felsefi sorun yaratır. Resimler ve ikonik modeller bilimsel düşüncede önemli bir rol oynayabilecek olsa da, bu bir uygunluk ilişkisi değildir; ilişkinin

terimleri birbirlerine zorunlu olarak benzemezler.⁴² Üstelik, böyle bir uygunluk değerlendirmesi için genel bir felsefi kriter de yoktur; bu kriterler ilgili tekil bilimlere özgüdürler. Modellerin kaynaklarıyla sahip olabilecekleri muhtemel ilişkilerden birisi benzeşmedir. İlk türden bir ilişkinin (geçişli boyutta) var olması, hem muhtemel birçok açıklama⁴³ üzerine bir kısıt koymak, hem de bu açıklamaların üretiminin vazgeçilmez araçlarının belirlenmesi bakımından önemlidir.

Bu ilişki, asla uygun biçimde, bir tutarlılık olarak tanımlanamaz; ve burada yine onun için genel bir felsefi kriter belirlenemez. Bilim yaratıcı zeka gerektiren bir iştir ve yaratıcı zekanın mekanik bir yedeği yoktur. Otomatik bir bilim fikri, bilim felsefesinin Bacon'ın, kaçınılmaz olarak insan hatası ihtimalini içeren, insan düşüncesine ihtiyacı ortadan kaldıracak bir 'kesin ve emin metod' arayışından bu yana peşine düştüğü ve zarar verici sonuçları olan bir ham hayaldir.

Bilim büyük oranda normal olarak deneysel olarak üretilmiş ve kontrol edilmiş koşullarda, doğadaki değişmezlikleri belirlemek ve bu değişmezlikleri sürekli mekanizmalara referansla açık-

42 Bkz. örneğin N. R. Hanson, 'A Picture Theory of Theory Meaning', *The Nature and Function of Scientific Theories*, ed. R. G. Colodny, ss. 233-73.

43 Bölüm 3.2'de muhtemel açıklamaların içeriği üzerinde böyle, akla yatkınlıklarına göre sınıflandırmak gibi, bir kısıtlama yapılmazsa, sonsuz sayıda, hatta aynı basitlikte, muhtemel açıklama olacağını ileri sürdüm. Bir muhtemel açıklamanın akla yatkınlığı sadece sözdizimsel ya da formel kriter tarafından belirlenemez, fakat bu söz konusu davranışı yaratan süreç hakkında şimdiye kadar bilinen ile benzer alanlardan çıkarılan kanıtlanmış kalıplar arasındaki karmaşık ilişkiye dayanır.

Dolayısıyla, bu kısmen var olan bilginin bir fonksiyonudur, ki bu fonksiyonda muhtemel açıklamalar içinde meydana gelen yüklemeler zaten gömülüdür, dolayısıyla, zaten işleyen ve yaygın bilimsel bağlamlara yapay yüklemeler sokulmasından kaynaklanan doğrulama paradoksu, vb ortaya çıkamaz (en azından uygulama aşamasında). Karş. R.Harré, 'Surrogates for Necessity', *Mind* 1973, ss. 355-80.

lamak için tasarlanmış iki kademeli bir metot yoluyla ilerler.⁴⁴ Bilimsel keşfin mantığı, işte bu değişmezliğin belirlenmesinden bu değişmezliği açıklayan mekanizmalar ve yapılara geçiş hareketi içinde bulunmak zorundadır. Dolayısıyla ders kitaplarında $2\text{Na} + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2$ gibi formüllerle gösterilen kimyanın gözlemlenebilir reaksiyonları, atomik hipotezlere ve kimyasal bağlanma ve bağdeğerlik teorisine referans verilerek açıklanır. Bağdeğerlik teorisinin açıklamalarını oluşturan kalıplar söylemeye bile gerek yok hiçbir şekilde yapay olarak bariz ya da kolayca elde edilebilir değillerdir. Hem kavramlar, hem de tözleri toplumsal bilim faaliyeti içinde çalışıp, üretmek gerekir. Teorinin kendisi özlerin görünür davranışlarından sorumlu olan nedensel mekanizmaları tanımlamak için yola çıkar. Teorinin gerçekliği bir kez kanıtlanıp (kimyasal bağlanmaların meydana geldiği ve kimyanın yasalarının laboratuvar dışında da geçerli olduğu varsayımlarımızı doğrular bu), sonuçları tamamen keşfedildiği zaman, bilim elektronların, protonların ve nötronların atom altı mikrokozmozlarında olup bitenlerden sorumlu olan mekanizmaların keşfine geçer. Kimyanın tarihsel gelişimi de bu yüzden şu şema ile temsil edilebilir:

<i>Katman I</i>	$2\text{Na} + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2$	
<i>Katman II</i>	atomik numaralar ve bağdeğerlik teorisi tarafından açıklanır, bu da	Mekanizma 1
<i>Katman III</i>	elektron ve atomik yapı teorisi tarafından açıklanır, bu da	Mekanizma 2
<i>Katman IV</i>	[rakip atomaltı yapı teorileri]	Mekanizma 3
	tarafından açıklanır.	

Bizim katman bilginin gelişiminin tarihsel düzeninin, onların mevcut bağımlılığının nedensel düzeninin karşısı olduğu be-

44 A.g.e., s. 366.

lirilmelidir. Bu her zaman derine giden, keşifsel olarak daha temel, yeni katmanın keşfi ve tanımının birbirini takip eden sürecinin bir sonu olduğu düşünülemez. Diğer bilimlerde de benzer açık uçlu bir katmanlaşma ortaya koyarlar. Geometrik optik Young ve Fresnel'in dalga optiği bakımından açıklanır: o da elektromanyetik ışık teorisi bakımından açıklanır: o da ışığın yayılmasının kuantum teorisi bakımından açıklanabilir.⁴⁵

Bundan genel bir bilimsel faaliyet kalıbı çıkar. Gerçekliğin bir katmanını uygun biçimde tanımlandığında, bir sonraki adım, bu düzeydeki davranıştan sorumlu olan mekanizmaların keşfini içerir. Buradaki kilit adım, gerçekliği daha sonra saptanabilecek olan hipotetik varlıkların ve mekanizmaların ileri sürülmesidir.

Fizik ve kimyada durumun bu olduğu ortada olsa da, bu tür varlıkların küçük boyutta olması gerekmez.⁴⁶ Burada tanımlanan açıklama türleri daha geniş bir sınıfa aittirler: ki bu sınıfta, bireylerin davranışları doğalarına ve hareket ettikleri ve etkilendikleri koşullara göre açıklanır (bkz. Bölüm 2.3). Şimdi aşkınsal gerçekçi için bu açıklama biçiminin bilgimize empoze ettiği katmanlaşma dünyadaki gerçek bir katmanlaşmayı yansıtır. Bilgimizden ayrı gerçek katman kavramı olmadan, bir bilgi katmanından sıradaki katmana geçmeye çalışan bilim insanlarının yapmaya çabaladıkları şeyi anlamlandıramayız: yani (gerçekliğin bir düzeyinde) tanımladığı tekillerin ve onların keşfettiği davranışlarının niçin keşfettiği gibi olmaya eğilim gösterdiklerini keşfetmek. Bu anlayış olmadan, bilimin katmanlaşması, bilim pratiğinde herhangi bir içsel rasyonelden yoksun olan, bir tür tarihsel rastlantı gibi görünmek zorundadır (eğer, indirgemeci ve nihai olarak fenomenolojik bilim anlayışı içinde tamamen reddedilmezse).

⁴⁵ Karş. M. Bunge, a.g.e., s. 38.

⁴⁶ Karş. G. Schlesinger, 'The Prejudice of Micro-Reduction', *B.J.P.S.*, Vol. 12, ss. 215-24.

Hipotetik varlıklar ve teori inşa etmek amacıyla düşünülen yaratıcı mekanizmaların (eğer herhangi bir şekilde muhtemel açıklamalar olarak işlev görme gücüne sahip olacaklarsa) en azından anlamlarının bir kısmını ilk başta bazı diğer kaynaklardan almak zorunda oldukları açık olduğu için, teorilerin onlar için denklik kuralları belirlenmeden önce çoktan anlaşılmış olması *zorunludur*.⁴⁷ Bu, aynı şekilde, tanımlayıcı terimlerin de ilk başta kendilerinden bağımsız bir anlama sahip olmak zorunda oldukları anlamına gelir. Bu bizim anlam-değişikliğinin nasıl mümkün olduğunu ve aslında, eğer yüklemelerin bağımsızlığı reddedilecekse, geçişli bilim sürecinde kaçınılmaz olduğunu görmemizi mümkün kılar. Benzer şekilde yeni keşfedilmiş katmanın bilgisinin, kavramlar ve ölçüm teknikleri geliştikçe nasıl daha az temel katmanların bilgisini düzeltebileceğini görebiliriz. Şimdi eğer değişen katman bilgisi mümkün olacak ise, katman bizim onun hakkındaki bilgimizle birlikte değişmemelidir. Dolayısıyla, son dönemdeki eleştirel bilim felsefesi için merkezi olan hem bilimsel yapı, hem de bilimsel değişim fikirleri, anlaşılır biçimde sürdürülecekse, bizim onun hakkındaki bilgimizden bağımsız olan gerçek katman kavramı gereklidir. Daha genel olarak, dünyanın gerçekte katmanlaşmış olduğunun kabulü bizim (yeni bir katmanın) bilimsel keşfini (katmanın bilgisinin) bilimsel değişimi ile uzlaştırmamıza izin verir.

Şimdi herhangi bir alanda çalışan bilim insanı, dünyanın katmanlaşmasının ilkesel olarak sınırsız olduğunu varsaymak zorundadır. Çünkü onun için, şimdiye kadar belirlediği ve tanımladığı fenomenler için daha derin düzeylerde bulunan nedenlerin olması her zaman mümkün olacaktır. Ama onun bilgisi, pratikte geçici teknik ve kavramsal sorunlar ya da onun belirli biliminin alan varsayımları tarafından sınırlandırılmış olabilir; ya da gerçekliğin

47 Karş. K. Schaffner, 'Correspondence Rules', *Philosophy of Science*, Vol. 36 (1969), ss. 280–90.

kendisinin, onun sahip olduğu bilgi düzeyinde sınırlandırılmış olduğu gerçeği ile. Ancak dünyanın katmanlaşmasının bir sonu varsa, yani gerçekten nihai olan ‘varlıklar’ varsa –ve böyle olmak zorunda olduğunu varsaymak için bir neden göremiyorum– ve bilim insanı o düzeyde bir bilgiye ulaştıysa, düzeyin nihai olduğunu asla bilemez. Çünkü onun için, belirleyip tanımlamayı başardığı olgunun nedenleri için daha derin düzeylerde, sebepler bulunması hâlâ mümkün olmaya devam eder. Bu noktaya ilerde tekrar döneceğim.

Şimdi olaylar arasında var olan tek zorunluluk türü, yaratıcı mekanizmanın yarattığı bir bağlantıdır. Ama nesnel dünya düzeyine uygulanabilecek başka iki zorunluluk kavramı daha vardır: Yasa kavramında içkin olan zorunluluk, yani bu sıfatla bir yaratıcı mekanizmanın etkinliği içindeki ya da gerçekleşmelerine bağlı olmaksızın bir şeyin eğilimlerinin hareketi içinde; ve bir şeyin gerçek özü kavramında içkin olan zorunluluk, yani açıklayıcı bir anlamda en temel olan, şeylerin onlarsız olduğu gibi bir şey olmayacağı, yani şeyin kimliğini belirleyen ya da kendi türü içine sabitleyen nitelikler ve güçlerde içkin olan zorunluluk. İlk ‘doğal zorunluluk’ kavramı açıkça ikincinin türevi olan bir kavramdır, şeylerin davranışlarının meydana geldiği sistemin olumsal özelliklerine bağlıdır, örneğin sistemin kapalı olmasına (bkz. Bölüm 2.4). Bu nedenle ikinci kavrama doğal zorunluluk kavramı ve üçüncüye doğal türler kavramı diyeceğim. Doğal zorunluluğun bilgisi nedensel yasa önermelerinde ifade edilir, doğal türlerin bilgisi ise gerçek tanımlarda. Ancak doğal türler, bizim tanımlarımızdan ve nedensel yasaların önermelerinden bağımsız olarak var olur ve doğal olarak zorunlu davranış, bizim tanımlarımızdan ve nedensel yasaların önermelerinden bağımsız olarak ortaya çıkar.

Şimdi herhangi bir tabakanın bilgisinden bir sonraki tabakanın bilgisine geçerken, nesnel dünya düzeninin üç düzeyinin bil-

gisi birbiri peşi sıra elde edilir: olaylar, nedensel yasalar ve doğal türler arasındaki ilişkilerin bilgisi, sırasıyla Humecu, Lockecu ve Leibnizci düzeyler diyeceğim düzeylerin bilgisi. Aşkınsal idealist de tıpkı klasik ampirikçi gibi, ontolojik bağılıkları nedeniyle, nesnel dünya düzeninin bilgisinin sadece ilk düzeyi ile sınırlandırılmıştır. Leibnizci düzeyde bile bilimin ampirik kaldığını, dolayısıyla Bölüm 1'deki aşkınsal argümanın geçerli olmaya devam ettiğini, hatta bu düzeyde bile olayların tümdengelsel olarak doğrulanmış öngörülerinin imkânsız olduğunu, dolayısıyla Bölüm 2'de elde edilen bilim felsefesi eleştirisinin gücü azalmadan geçerli olduğunu ileri süreceğim. Bunun yanı sıra, Leibnizci düzeye geçişi anlaşılır kılmak için gerek duyduğumuz doğal güçler gibi kavramların bu düzeyde bile kategorik olarak geçerli kaldığını ileri süreceğim.

Humecu düzeyde, bir kalıp tespit edilir ya da bir değişmezlik üretilir. (bunu, ampirik gerçekçiliğin sürdüremeyeceğini biliyoruz). Dolayısıyla (diyelim Katman I'de) bir ön-yasaya sahip oluruz. Bu, davranışları tanımlanan şeylerin koşulları ve doğasına referansla açıklanacaktır. Bilim insanı bir an için bile söz konusu sonucu bir şeyin yarattığından asla kuşkulanmaz. Onun sorunu şudur: Bu şey nedir? Yani, x niçin davrandığı gibi davranmaktadır? Yani, C_1, C_n koşullarında B ?

B 'nin bilimsel olarak açıklanmasındaki ilk adım x 'in bir gücünü ya da zayıflığını B 'ye atfetmektir, yani ϕ 'yi yapmak (ya da ondan etkilenmek). Bu, çok kabaca, x doğası N yüzünden ϕ 'yi yapar demektir.⁴⁸ Bir sonraki adım, dolayısıyla, (Katman II'yi ta-

48 B 'nin bir yasa-benzeri olduğu ve açık sistemleri mümkün kıldığı veri olduğunda, şunu söylememiz gerekir: x yapısı N nedeniyle $*$ 'i yapma eğilimindedir. Güçler ve eğilimler arasındaki ilişki konusunda daha karmaşık bir tartışmanın, bu bölümün ekine ertelenmesi gerekiyor. Şu an için bunların kullanımı normik olarak sınırlı olan bir güçler sınıfı olarak görülmeleri gerekir. Ama bu tam bir analiz değildir. Çünkü bir güç, davranış yasa-benzeri olma-

nımlayarak) N'yi araştırmaktır. Bu *inter alia* (diğerlerinin yanı sıra) yaratıcı model kurmayı ve sıkı ampirik deneyi içerir (krş, Di-yagram 3.1). Bu araştırmının sonucu olarak, x belirli bir bünye ya da içsel yapı, örneğin genetik yapı, atomik yapı ya da elekt-rik yüküne sahip olması yüzünden ϕ 'yi yapmaya başlar diyebil-i-riz. Şimdi x'in sahip olduğu doğaya (örneğin bir karakter ya da yapı) sahip olması olumsaldır. Ama bir doğaya sahip olduğu veri-li iken, davrandığı gibi davranması zorunludur. Bunun bir kriteri, bizim N'den B'ye bir eğilim çıkarmasa kapasitemizdir. Bu *Lokce-cu* bilgi düzeyidir. Bu düzeyde şeyin sahip olduğu yapıya sahip ol-masının hâlâ olumsal olduğuna dikkat edin.

Şimdi üçüncü *Leibnizci* düzeyde, bu yapıya ya da karaktere sa-hip olmak x'in hangi türden bir şey olduğunu belirleyici olarak kabul edilir. Şimdi eğer olduğu türden bir şey olacaksa, x'in sahip olduğu yapıya sahip olması zorunludur. Hidrojenin belirli bir atomik yapıya sahip bir gaz olması artık olumsal değildir; aksine bu yapıya sahip her şey hidrojendir. Yani, 'hidrojen' kavramının uygulanması için gereken kriter, artık en hafif gaz olmaktan çıkar ve bunun yerine o yapıya sahip olmak hâline gelir. Bu düzeyde tek olumsal soru verili türden şeylerin varolup olmadığı ve nerede olduğu sorusudur.⁴⁹ Ama dikkat edin ki, olumsallık hâlâ şeyin içinde hareket ettiği koşulların sürekli hareketi içindedir ve dola-yısıyla olaylar hâlâ tümdengelimsel olarak öngörülemezdirler. Yani, açık sistemlerden kaynaklanan olayların 'olumsallığı' Leib-

dığı zaman kullanılabilir, dolayısıyla bunu bir eğilime bağlamak, atfetmek yanlış olacaktır. Güç atıflarının mantığı, bu atıfların bilim içindeki rolü ve güçlerin ontolojik statüsü aşağıda tartışılacak.

- 49 İkinci soru birinci sorudan hem farklı, hem de önemlidir. Çünkü bu, söz ko-nusu tekillerin eğilimlerini ifade eden önermelerin uygulanmasının kapsamı ya da genişliği sorusunu gündeme getirir. Bütün eğilimlerin zaman-mekan-sal olarak evrensel olduğu varsayılmaz. Çünkü tekiler ve türler zaman için-de dönüşebilirler ve uzayla sınırlıdır. Bir yasa elbette kendi erimi içinde evrensel (olgu-ötesi olarak uygulanabilir) olabilir ve bu şekilde kısıtlıdır.

nizci düzeyde bile geçerlidir, dolayısıyla yasalar hâlâ eğilimler olarak formüle edilmek zorundadırlar (uygulanma alanlarının büyüklüğü ne olursa olsun). Bunun yanı sıra, Leibnizci düzeyde bilginin ampirik olarak elde edildiğini ya da edilebileceğini görmek de önemlidir. Oldukça ampirik bir biçimde, en hafif gaz olarak tanımlanan hidrojenin en önemli açıklayıcı özelliklerinin ya da gerçek özünün onun atomik yapısı olduğunu keşfedebiliriz; ve ardından bu keşfi hidrojenin gerçek tanımı içinde ifade etme girişiminde bulunabiliriz. Bilimi hareket hâlindeki bir süreç olarak görmenin önemi bir kez daha açıkça ortaya çıkar. Çünkü eğer bilimin herhangi bir düzey, safha ya da anında kalırsak, bir tanıma ampirik olarak ulaşılabileceği fikri saçma görünecektir. Ama eğer bu fikir kabul edilirse, doğanın yasalarının niçin apaçık aksiyomlardan a priori olarak çıkarsanamayacağı açıklık kazanır. Çünkü bilimin zamanın herhangi bir anındaki, gerçekliğin herhangi bir tabakasındaki, herhangi bir bilimin aksiyomatik temeli, indirgenemez biçimdeki ampirik sürecinin bir parçası olarak, üzerinde çalışılması, üretilmesi gereken bir şeydir.

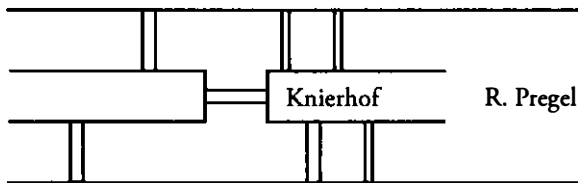
Bilim insanları bunların ne tür şeyler olduğunu ve bu şeylerin nasıl davrandığını keşfetmeye çalışırlar; şeylerin gerçek özlerini tanımlarda yakalamak ve hareket biçimlerini nedensel yasaların önermelerinde tarif etmek için. Şeylerin gerçek özleri onların içsel yapıları, atomik kuruluşları ve benzeridir, ki onların doğal eğilimleri ve nedensel güçlerinin gerçek temelini bunlar oluşturur. Bu yüzden açıklayıcı ve taksonomik (sınıflandırıcı) bilgi arasında hiçbir çelişki yoktur. Aksine, sonunda, eğilimleri nedensel yasaların önermelerinde tanımlanan doğal türlerin gerçek özü kavramında buluşurlar..

Leibnizci düzeyde, yasa önermeleri referans verdikleri tekiler hakkındaki zorunlu hakikatlerin yerine geçen örneklerdir. Çünkü o şekilde davranmayan herhangi bir tekil, o türden bir tekil olma-

yacaktır. Dolayısıyla bunlar analitik hakikatler olarak görülebilirler. Ama bunlar, bilimin geçişli sürecinde a posteriori olarak ampirik yollardan ulaşılan şeylerdir. Dolayısıyla tam bir dinamik bilim felsefesi 'a posteriori olarak varılan bir analitik bilgi nasıl mümkündür?' sorusunu ciddiye almak zorundadır. Bu soruya Bölüm 3.5'de geri döneceğim.

Humecu düzeydeki durum daha çok, deneyimlerinden kasabanın yedi köprüsünden her birinden aynı anda geçmenin mümkün olmadığını bilen Königsberg yurttaşlarının durumuna benzer.⁵⁰ Aşağıdaki Şekil 3.1'e bakın. Lockecu düzeyde, Euler'ın teoremi verili olduğunda, bu gerçek, Königsberg'in topolojisinden çıkarsanabilir bir şeydir. Leibnizci düzeyde belirli bir fiziksel yerleşim hakkında zorunlu bir hakikat vardır, bu hakikatin geçerli olduğu Königsberg adlı bir kasaba ya da herhangi bir kasaba var mı yok mu hakkında. Leibnizci düzeyde Mendeleyev, atomik numaralar ve bağdeğerlerle ilgili olarak açıklanan, kendi Periyodik Tablo'sundan birkaç yeni elementin özelliklerini çıkarsayabildi. Ama dünyada, onun öngörülerinin geçerli olduğu elementlerin olup olmadığı (ve varsa nerede olduğu) hâlâ olumsal olarak kalır. Belirli satranç maçlarının tek mümkün sonucu vardır. Ama bu maçların oynanıp oynanmadığı, hâlâ olumsal olmaya devam eder.

Şekil 3.1. Königsberg'in Yedi Köprüsü



50 Karş. M. Hollis ve E. J. Nell, *Rational Economic Man*, Bölüm 7.

Güçler kavramı bilimin bir tabakanın bilgisinden bir sonraki tabakanın bilgisine geçişini çözümlememizde kilit bir rol oynadı. Bir güç atfında bulunmak, bir şeyin, doğası gereği, uygun koşullar altında bir şeyi yapacağını (ya da ondan etkileneceğini) söylemektir. Ama bu sık sık iddia edildiği gibi, bir sözde açıklama⁵¹ ya da sadece sözel bir formülasyon⁵² değildir. Aksine, yapılacak işin göstergesidir. Molière'in *Hastalık Hastası* oyunundaki doktorlar genellikle afyondan 'uyutucu meziyete' sahipmiş gibi söz ettikleri için alaya alınırlar. Ama doktorlar böyle yaparak, gelecekteki bir tarihte, afyonun doğası ile ilgili bir araştırma ihtimalini açık bırakırlar, onlar için, o anda hiç şüphesiz keskin bir öngörü olacak şeye kendilerini bağlamadan. Bunun yanı sıra, bu Humecu alternatif için daha tercih edilebilir bir şeydir, yani insanlar ne zaman afyon çekse uyuyakalırlar. Çünkü, ilk olarak, ikincisi doğru değildir. İkinci olarak, daha az bilgilendiricidir. Koğuştaki herkesin uyuyakalması tamamen rastlantısal da olabilirdi: güçler formülasyonu bu ihtimali dışlar. Bu formülasyon afyonun içinde öyle bir şey var ki, onun yüzünden insanlar afyonu içtiklerinde uyuma eğilimi gösterirler, der. Bağlantı zorunludur, ama sadece bir eğilimdir. Üçüncü olarak, Humecu formül düzenleyici olarak, işe yaramazdır. Güçler önermesi ise aksine oldukça anlamlıdır. Çünkü bu önerme afyonun kimyasal özellikleri ve bu özelliklerin insanların uykusunu getirme yolu konusunda bir araştırma yapılması gereğine işaret eder.⁵³ Bu, bağlam içinde, cehaletin açıkça itiraf edilmesidir. Öte yandan, Humecu bir kez genelleştirmeye geçti mi, öğrenilecek başka bir şey yokmuş gibi davranmak zorundadır. Ve eğer tesadüfen bir üst derece genelleştirmesi bulursa, onun

51 Bkz. örneğin A. Flew, *An Introduction to Western Philosophy*, s. 49; ya da E. Nagel, a.g.e., s. 37.

52 Bkz. örneğin L. Kolakowski, *Positivist Philosophy*, s. 34.

53 Karş. R. Harré, *Principles of Scientific Thinking*, ss. 274–5.

için bu ilk genelleştirmeye yalnızca rastlantısal olarak ilişkilidir: bilimin sayesinde birinden diğerine geçeceği, ikisini birbirine bağlayan bir iç mantık ya da rasyonel, yoktur. Buna karşı, güçler kavramının bilim söyleminde hesaba katılmadığını söyleyerek itiraz edilebilir. Bu doğrudur. Ve bunun nedeni, elbette, Molière'in doktorlarının aksine bilim insanlarının sadece bir güç atfetmekle asla tatmin olmayıp derhâl bu güç için, paradigmlar ve elindeki diğer düşünce araçları ile, muhtemel açıklamalar inşa etmek için harekete geçmeleridir. Onun işi budur. (ama bazen sırf ne yapacağımızı bilemez olduğumuz durumlarda sadece bir güç atfederiz.) Güçler kavramı bilim insanlarının, bu normal olarak anlık (ya da eşanlı) ve kendi bilincinde olmadan, ön-yasaların saptanmasına verdikleri tepkiyi tanımlamak için ortaya atılmıştır; bu kavram, eğer isterseniz, katmanlar arası hareketin iç rasyonelini yeniden inşa etme girişimini temsil eder. Güçler kavramının bilim söyleminde hesaba katılması amaçlanmamıştır, aksine (bilimin rasyonel yeniden yeniden inşası olan) bilim felsefesinin söyleminde hesaba katılması istenmiştir.

Burada belki de benim bilimsel keşif sürecini rasyonel olarak yeniden inşa etmemin evrelerinin, bilimsel faaliyetin evrelerini temsil ettiğini vurgulanmalıdır. Bu evreler kronolojik zamanın anları ile özdeşleştirilemezler. Dolayısıyla bilimsel çalışmaların çoğu, Bölüm 3.4'de ortaya koyacağım nedenlerden dolayı M mekanizmasının varsayılması ile fenomen alanının anlaşılır kılınabileceğini göstermek için tasarlanan bir araştırma programı bağlamında yapılmak zorundadır. Bu yüzden bir ön-yasanın saptanması normal olarak, varsayılan ön-yasa için muhtemel bir açıklama işlevini yerine getirmesi amaçlanan bir öngörü ya da bir mekanizma hipotezinin önceden varlığına bağlıdır.⁵⁴

54 Karş. K. R. Popper, *Conjectures and Refutations*, Bölüm 5. Ama önyasanın kendisi kendi açıklaması ile birlikte pari passu (eşit oranda) nihayet ortaya

Bir güç atfetmek, şeyle ilgili, davrandığı gibi davranmasına neden olan, muhtemelen bilinmeyebilen, bir şey olduğunu söylemek demektir. Dolayısıyla, bir güç atfetmenin temelleri basit bir düzenliliğin meydana gelmesinden daha güçlü olmak zorundadır. Çünkü bizim gerekli olan bağlantıyı varsaymamız için bazı sebeplere sahip olmamız gerekir (her ne kadar sınırlayıcı vakalarda, bu belki de sadece deneysel olarak üretilmiş bir sonucun değişmezliği olabilirse de).

O güç atfedenin, (şeyin doğasını) araştırmanın bir sonraki yüksek düzeyinde bulunan bir sebebin varlığına inancını gösterdiği için, sebep şu anda bilinsin ya da bilinmesin, güçler kavramı, bir katmanın bilgisinden bir sonraki katmanın bilgisine geçişte gerekli bir anı kesin olarak belirlemede, böyle gelişmesel ya da katmanları birbirine bağlayıcı kilit bir rol oynar. Bu şekilde, bir güç önermesi bilimin gelişmesinde paraya çevrilen bir emre yazılı borç senedidir, bilgimizin büyümesiyle içi doldurulan bir şematik açıklamadır.⁵⁵

Bir güçler atfının yapısının hem yanlışlama (açıkça, varsayılan sebepler bağımsız testlere tabi tutuldukça), hem de anlam değişimine (daha az açık şekilde) yardım etmeye çok iyi uyduğunu vurgulamak gerekir. Eğer bir anlam değişimi mümkün olacaksa, anlamın bazı unsurlarının değişim boyunca sabit kalması zorunludur. Şimdi eğer 'x B'yi yapar' önermesi 'x'in N (Katman II'yi tanımlayarak) gibi bir doğaya sahip olduğu için $C_1 \quad C_n$

çıktığında, deneysel sürecin gerektirdiği sınırlamalar ve düzeltmelerden sonra, ilk düşünüldüğünden çok daha karmaşık ve rafine bir biçim içinde olabilir (karş. S.Körner, *Experience and Theory*, birçok sayfada). (Gerçek) bir karşı örneğe verilecek normal tepki (naif yanlışlamanın empoze ettiğinde olduğu gibi) ilk tahminin toptan terki ve yerine tamamen farklı bir tahmini koymak yerine, sürekli araştırma programı içinde yapılacak düzeltmedir (karş. I. Lakatos, a.g.e.).

55 Karş. R. Harré, a.g.e., s. 275.

koşullarında (Katman I'i tanımlayarak) ϕ 'yi yapar' şeklinde analiz edilecekse, teoriler arasında N unsurunun anlamı değişirken ϕ 'nin anlamının sabit kalmasına izin verebiliriz (ve tersi). Bu 'mavi' gibi basit bir tanımsal gözlemsel yüklem vakasında bile geçerli olabilir. Çünkü 'x mavidir', x'in belirli dalga boylarının ışığını yansıtması nedeniyle (Katman II'yi tanımlayarak) x maviye benziyor (Katman I'i tanımlayarak) şeklinde analiz edilebilir. Şeyler maviye benziyor çünkü onlar mavidir şeklindeki basit bir teorenin yerini, ondan sonra, şeyler normal koşullarda mavi görünmeye eğilim gösterirler çünkü onlar 4400Å dalga boyunun ışığını yansıtırlar şeklindeki bilimsel teori alır. Sonunda bilimsel teorenin 'mavi'nin bilimsel kullanımını tanımlamasına izin verebiliriz; bu durumda elbette mavi yüzeylerin o dalga boyunun ışığını yansıtma-maları olumsal değildir

Şimdi her ne kadar güçler kavramı bu temel gelişmeci amaca hizmet etse de, bu amaca indirgenemez. Çünkü Katman II'ye ulaştığımızda, diyelim, merdiveni kaldırıp atamayız. Benzetmeye devam etmek için, merdiven bir ip merdivendir, tahtadan yapılan bir merdiven değil. Çünkü bir güç önermesinde bulunmak, ulaştığımız düzeyde bulunan şeyin doğası hakkında kategorik bir önermede bulunmak demektir. Bu, şeyin tamamen kategorik olarak sahip olduğu, bunlar ister bilinsinler (ya da gerçekleştirilsinler) ister bilinmesinler (ya da gerçekleştirilmesinler) olasılıklar hakkında bir önermede bulunmaktır. Biz onların nasıl havladığını anladığımızda köpekler havlama güçlerini kaybetmezler, tıpkı biz onların moleküler yapısını bildiğimiz zaman camın kolayca kırılmaya son vermeyeceği gibi.

Güçlerin ontolojik temeli sadece onların nedenini açıklayan özelliklerdir; yani onun sayesinde atfedildikleri doğadır. Şimdi bilimin geçişli sürecinde böyle doğalar nitel olarak tanımlanıyor olabilirler. Böyle yapıldığı zaman, bu elbette onları açıklayan bir

üst derece varlıklar ve mekanizmalar arayışını başlatır. Ama bu nasıl olur?

Genel olarak, bir düzeyde, tekiler belirlenmek ve onların normik davranışları tanımlanmak zorundadır. Şimdi bir şeyin nitel tanımı ya da onun davranışının yatkınlık açıklaması için, o bilim insanının duyularına sunulmuş olmak zorundadır ve bilim insanının da onu doğru biçimde tanımlayabilmesi zorunludur, yani hangi türden ve çeşitten olduğunu belirterek. Bu normal olarak iki tür çalışmaya bağlıdır: pratik (deneysel ve teknik) çalışma ki bu çalışmada bilim insanının nedensel ve algısal güçleri artar (algısal güçler, mikroskop gibi algı artırıcı cihazların yapımının yardımı ile artırılır); ve teorik çalışma ki bu çalışmada bilim insanının kavramsal ve tanımlayıcı güçleri artırılır. Pratik çalışmanın amacı nesneyi üretmektir, yani şeyi ya da onun davranışını doğrudan bilim insanının algısının erişebileceği hâle getirmektir (ki o, dolaysız gösterici referans eyleminin olası nesnesi hâline gelsin). Teorik çalışmanın amacı ise nesne kavramını üretmektir ki bilim insanı nesnenin uygun bir tanımını yapabilsin. Her iki çalışma da nitel bir tanım için gereklidir.

İki tür kriter, yani gösterici ve teşhisçi kriter birbirinden farklıdır. Çünkü bir elektromikroskoptan bakarak kromozomların yapısını tanımlama gücüne sahip olmamam, kromozomun bir gösterici referans eyleminin olası nesnesi olmadığı anlamına gelmez. O benim duyularım için vardır, ben onu ister fark edeyim ister etmeyeyim. Diğer taraftan, onu benim duyularım için erişebilir hâle getirmek büyük bir ustalık gerektiren bağımsız bir iştir (bu ancak onunla ilgili bazı kavramlara sahipsek mümkündür), aynı yasa-benzeri önermelerin tanımı ile ilgilendiğimizde deneysel üretim ve kontrolün gerektirdiği gibi. Her ikisi de bir şeyin nitel tanımı ya da onun davranışlarının açıklanması için zorunlu olan, nesnenin üretimi ile onun kavramının üretimi, dolayısıyla

bağımsız görevlerdir. Şey orada olmak zorundadır ve benim onun hangi türden bir şey olduğunu bilmem gerekir, yani onu nasıl tanımlamak gerektiğini; genel olarak bu onun teorik bir yeniden tanımını içerir.

Şimdi, nesnenin ve onun kavramının üretimi birbirinden farklı olsa da, nesnenin kendi kendine üretildiği yargısının, örtük bir vizyon teorisine ve bu görüşün eriminin ona göre genişletildiği araçlara dayandığını kavramak önemlidir. Elektromikroskop olayı bunun çok iyi bir örneğidir. Genel olarak uygun tipte bir nesnenin duyulara sunulduğunun söylenebileceği koşulları belirlemek, böyle bir arka plan ya da yardımcı teorilerin fonksiyonudur. Bu anlamda bu arka plan ve teoriler, sanki, ampirik bilimin kriter mantığını oluştururlar.

Burada önerilen bilimsel gelişme teorisi için, imgelenen varlıkların gerçek olduklarının tanıtlanabilecek olması, açıkça asli bir unsurdur. Şimdi bir varlık ya varlığının şüpheye açık olması anlamında (teorik₁) ya da yardım olmadan ya da duyu artırıcı cihazların yardımı ile doğrudan algılanamayacağı anlamında (teorik₂) 'teorik' (bir varlık) olabilir. Aynı ayrım davranışla ilgili olarak da geçerlidir. Şimdi bir varlık (ya da bir davranış tarzı) t₁'de teorik₁ olabilir ve t₂'de algılanabilir ve uygun biçimde tanımlanabilir, böylece de o zaman ipso facto (bu sebeple) teorik₁ olmaktan çıkar. İlk başta ufacık düşman mikro organizmalar olduğu düşünülen bakterinin ve ilk başta maddi nesnelere göre modellenen molekülerin varlığı, bu şekilde kanıtlanmıştır. Bu bilim için tipik bir durumdur ve bir kez daha bilimi hareket hâlindeki bir süreç olarak görmenin önemini gösterir.

Ama bir varlık algılanamadığında, yani teorik₂ olduğunda, bu, onun varolduğunun bilinemeyeceği, dolayısıyla teorik₁ olmak zorunda olduğu anlamına mı gelir? Eğer durum bu ise, bütün teorik varlıklar aslında varsayımsal olurdu ve bizim bilgimiz zorunlu

olarak (bu her ne kadar şimdi genişleyen bir sınıf olarak görülse de) gözlemlenebilir şeyler alanıyla sınırlanırdı. Neyse ki bu sonuç çıkmaz. Çünkü teorik₂ varlıkların varolduğu dolaylı olarak bilinebilir, yani onların etkilerinin algılanması yoluyla. Buradaki paradigma, radyoaktif maddelerin radyoaktif ölçüm aracı ile, elektriğin elektroskopla, manyetik alanın bir mıknatıs iğnesi ile tespit edilmesi durumudur. Tespit ile algı arasında bir fark olması açık bir şeydir. Tespit durumunda, şey ancak dolaylı olarak ayırt edilir, yani zaman-mekansal bir çerçeve aracılığıyla ya da belirli şeyler üzerindeki etkisi yoluyla. Dolaysız bir gösterici referans eyleminin nesnesi olamaz. Manyetik alanı düşünmek için kullandığımız zihinsel imgelem ne olursa olsun, bu alan bize ancak etkileri yoluyla sunulur. Öte yandan, bir bakteriyi mikroskopta belirli bir tip olarak, hatta bir bakteri olarak bile tanımlama kapasitemin olmaması, onun benim algılarıma sunulmadığı anlamına gelmez; ve dolayısıyla, her ne kadar ben ex hypothesi isteyerek bunu gerçekleştirme kapasitesine sahip olmasam da, olası bir dolaysız belirtici referans eyleminin nesnesi olarak işlev görme kapasitesine sahip olmadığı anlamına gelmez.

Tespit etme durumunda, söz konusu olanın etkiyi üreten bir şeyin varolduğu şüphesizdir. Bu, şeyin tespitinden bağımsız olarak varolduğu ve hareket ettiği gerçeği de şüphesizdir. 'Elektrik, elektriğin yaptığı şeydir'⁵⁶ demek, güçleri onların uygulanması (derecesine) indirgemek demektir. Elektrik, elektriğin yaptığı şey değildir, aksine ne yapabileceğidir. Nedensel aktörlerin varlığını onların etkilerinin ortaya konusu yoluyla belirlemede kullanılan uslaamlama tarzı, bu yüzden, mükemmel biçimde uygundur. Çünkü nedeni nitel olarak tanımlayamadığımız zaman, neden hakkında tanımlayabildiğimiz zamandan daha az şey biliriz de-

56 Bkz. A. J. Ayer, *The Fundamental Questions of Philosophy*.

mek (son durumda şeyin nedensel güçlerini de bildiğimiz veri iken) doğru olsa da, bir nedenin olduğunu söylemenin daha az kesin olduğu doğru değildir. Bu sadece, tespit durumunda, bir şey hakkında bilebileceğimiz şeyin, onun nedensel güçleri ile sınırlı olmasıdır.

Şimdi burada iki ihtimal vardır. Birincisi, henüz bilinmese de ilke olarak nitel tanıma elverişli, onun nedensel güçlerinin taşıyıcısı olan bir doğa vardır. İkincisi ise, tıpkı fiziksel alan teorilerinde olduğu gibi, şeyin doğası, nedensel güçleri ne ise odur. Zamanın herhangi bir anında, bir bilim kendi nihai varlıklarını, sadece etkiler üretecek güçler (yani gözlemcileri ve cihazları, olası gözlemciler ve olası cihazları, maddi şeyleri belirli şekillerde etkileyecek güçler) olarak ortaya çıkarır. Bilim insanların bu tür varlıklar hakkında bildiği bütün şey, varlıkların güçleridir. Bilim insanının bu varlıkların nitel bir tanımını yapabilmesi her zaman bir olasılık olarak var olmaya devam eder ve o da bunu yapmaya gayret etmelidir. Öte yandan, bu tür varlıkların kendi güçleri olması da olasıdır. Bilim insanı bu alternatiflerden herhangi birisini dogmatik olarak önceden elemine edemez. Dünyanın muhtemel bilgisinin herhangi bir sınırı varsa, bilim insanı bu sınıra ne zaman vardığını asla bilemez. Ama görüldüğü hâliyle dünyadan ne sorumlu olursa olsun, bunun sürekli olarak kullanılmakta olan nedensel güçlere sahip olması gerekir; bunun, uzayla eş-sürelili ve zamanda kesintisiz olması gerekir. Yapılaşmış ve karmaşık olması gerekir; atomistik ve olay-benzeri olamaz. Bir potansiyel alanı kavramı bu gerekleri karşılamaya en yakın şey gibi görünüyor.⁵⁷ Ama, bana ilke olarak, bizim için her zaman bilinemez olan bir alanlar (ya da kesin biçimde farklı türler) tabakası olmaması için hiçbir neden yokmuş gibi görünüyor. Alanların varlığı değil sadece belirlenme-

57 Bkz. R.Harré ve E.H.Madden, 'Natural Powers and Powerful Natures', *Philosophy*, Vol. 45 (1973), özellikle ss. 223–30.

sinin genel olarak maddi şeylerin varlığına bağlı olduğunun belirtilmesi gerekir. İşte yine, varlıktaki bağıllık düzeni, bizim varlığı bilmemizdeki bağıllık düzeninin tersidir. Ontolojik düzen epistemik düzenden farklıdır.

Benim Bölüm 2'deki iddiamın genel hamlesi indirgemeciliğe karşı idi. Bu benim bilgi tabakası üzerine yaptığım vurgu ile nasıl bağdaşır? Benim açıklayıcı indirgeme olasılığını reddetmediğim ama (a) iyi tanımlanmış indirgeyicilere duyulan gereği vurguladığım hatırlanacaktır (ki bir indirgeme genel olarak bir üst-düzenin ya da daha az temel tabakanın bilgisini elde etmenin aracı olmasın). Ve (b) bir indirgeme üst-düzen varlıkların gerçekliğine dokunmaz, en azından dönüp yapıldıkları maddeler üzerinde faaliyet gösterme kapasitesine sahip nedensel aktörler oldukları sürece (bkz. Bölüm 2.5.) Benim orada, nedensel güçlere sahip olma ve dolayısıyla zaman içinde varoluşa sahip olmayı, gerçekliğin en genel kriteri olarak aldığım gayet açıktır. Burada zaman ile uzay arasında bir asimetri vardır. Çünkü güçlere zaman içinde sahip olunması ve zaman içinde uygulanması gerekir ama uzay içinde herhangi bir noktaya yerleştirilmeleri gerekmez. Örneğin (fizikteki) dönme ve evlilik gibi ilişkiler zaman içinde devam ederler ve nedensel ektilere sahiptirler. Ama uzay içinde herhangi bir konumları yoktur. Şimdi genel olarak bir indirgeme, şeyin davranışın ona göre açıklandığı varlıklar farklı bir uzay hacmi (ya büyük ya da (genellikle) daha küçük) kapladıkları için mümkündür. Bu nedenle bir indirgeme olasılığı genel olarak farklı türden tekillerin bir ve aynı anda aynı yeri kapladıklarının ve birinin diğerinin parçası olduğunun söylenemeyeceğine işaret eder. Bu bize tabakada geriye gitme üzerine, yani (açıklayıcı) indirgeme dizisi olasılığı üzerine sınırlar koyacak genel bir kriter verir. Çünkü bir bilim dalı, bu kriterin yerine getirildiği bir teoriler serisi olarak tanımlanabilir. Bu tanıma göre, kuantum mekaniği ve kimya aynı bilim

dalına ait olurdu. Ama elektromanyetizma ve mekanik, nörofizyoloji ve psikoloji ve (bu da ileri sürülebilir) psikoloji ve sosyoloji farklı dallara ait olurdu.

Şeylerin değişimi değişmeyen şeylere göre açıklanır. Eğer nihai varlıklar varsa bunların değişmez olması gerekir. Atomların, muhtemel nihai varlıklar olamayacağı zaten daha önceden belirlenmiştir (bkz. Bölüm 2.3). Dolayısıyla nihai varlıkların güçler olması gerekir; yani sadece ne yapabileceklerine göre tanımlanan tekilller. Çünkü eğer birisi değişen durumlar ya da koşulları bunların güçlerinin kullanılmalarına göre tanımlayabilirse, bunlar nihai (değişmez) olamazlar. Ama bu (nihai varlıkların uzayda dağılımı ve zamanda yeniden dağılımı ile ilgilenecek olan) kozmoloji bilimi olasılığını ya da nihai varlıkların Aristotelesçi ya da hatta Strawsoncu tekilller olduğu indirgenemez bir biçimde, tarihsel bilim dalları ihtimalini ortadan kaldırmaz. Bu tür şeylere hakim olan ilkelerin dönüşümünün, genel olarak konjonktürel olarak belirlenen açık sistem olayları olarak anlaşılması gerekir (bkz. Bölüm 2.6) Bu şekilde, bir kişi (ya da toplum) gibi karmaşık bir şey kendi dönüşümünün nedeni hâline gelir.

Şimdi biz kendimiz de maddi şeyler olduğumuz için, şeylerin gerçekliğini tanıtlama kriterimiz, varlığı şüpheli olan şeyin, kendi maddi yapısında ya da bazı maddi şeylerin yapısında değişiklik yapabilme kapasitesine bağlıdır. Örneğin, uzay oldukça soyut bir şekilde nesnelerin birbirlerine bağlı olduğu herhangi bir ilişkiler sistemi olarak görülebilir. Ve biz zaman içinde nedensel güçlere sahip olunmasını ve bu güçlerin kullanılmasını sonsuza kadar insan için bilinmez olan yollar ve düzeylerde düşünebiliriz. Varlıklar zincirinde kesinlikle yerimizin neresi olduğunu asla bilemeyiz. Bu kozmik güçsüzlüğe rağmen, bilim gerçeklik tabakasını belirlemeyi başardı. Şimdi bir bilim insanı bir an için bile, belirlediği ve tanımladığı davranışların nedenleri olduğundan asla şüphe et-

mez. Gerçekliğin derin düzeylerinde, şu anda sadece etkileri yoluyla bilinebilir olan bu nedenlerin araştırılması, bilimsel keşfin özüdür. Bu araştırma hem yeni kavramların, hem de yeni araçların oluşturulmasını gerektirir. Ama tıpkı üretilen şeyin bir maddi nedeninin olması gerektiği gibi, bilim insanı da asli görevinde, zorunlu olarak diğerlerinin çalışmalarına bağlıdır.

Doğal zorunluluk kavramının etkin gerçek yaratıcı mekanizmalar kavramı olduğunu, insandan tamamen bağımsız olarak dünyaya uygulanabilecek bir kavram olduğunu savundum. Ve bilgisi toplumsal olan bilim etkinliği içinde elde edilebilecek böyle bir mekanizmaya bağlı olması nedeniyle, zorunluluk başkalarına değil de bazı dizilere uygun biçimde atfedilebilir. Bölüm 3.5’de, bu doğal zorunluluk kavramına ve bununla bağlantılı doğal şeyler kavramına yönelik bazı itirazları inceleyip eleştireceğim. Fakat burada önerdiğim açıklamaya yönelik şu temel itirazı ele alacağım: -Eğer, ileri sürdüğüm gibi, gerçekliğin her tabakasında ya da düzeyinde bir varlık belirlenip onun davranışı tanımlanırsa, bu açıklamanın geleneksel ampirik açıklamalar karşısında olumlu avantajları nedir? Ben en azından dört temel avantajı olduğunu düşünüyorum. İlk olarak, bilimin temel hareketini ortaya çıkarır. İkinci olarak, bir artık-unsura yer açar, herhangi bir düzeyde yasa-benzeri önermelerin incelenmesinde insandan bağımsız bir farkı yansıtarak. Üçüncü olarak, teori inşa etmenin rasyonelliği ve deneysel faaliyetin anlaşılabilirliği için gerekli olan, yasaların zorunluluğu ve evrenselliği fikrini sürdürme gücüne sadece o sahiptir. Ve son olarak, sadece o varlıkların varlığı olasılığı ile zorunlu varlıkların bilgisi evresiyle uyumlu olma kapasitesine sahiptir. Bu varlıklar niteliklere sahip özler olarak incelenemezler, aksine etkiler üreten ve sahip olunan ve etkilerinin tespit edilmesinden tamamen bağımsız olarak kullanılan, güçler olarak anlaşılacak zorundadırlar. (Bu avantajların bir-birinden bağımsız olmadıklarını söylemeye gerek yok).

Bilim asla bir an için bile sabit durmaz. Baktığımız her düzeyde, o daima ampirik gerçekçilerin kabul ettiğinden daha fazla şeyle ilgilenir. Örneğin, eğer (görünüşte ampirik gerçekçi incelemeye en açık görünen) bir ön-yasanın tespit edilmesi evresini düşünürsek, (bilim insanın bu duruma anlık tepkisini temsil eden, incelemenin bir sonraki yüksek düzeyinde, yüklemelerin bağlantılı olması için bir sebebin varlığına işaret eden) güçler atfında içkin olan kategorik tümceyi buluruz. Sadece güçler kavramsal sistemi bilimin içsel rasyonalitesinin bir açıklamasını verme (ki bunun aracılığıyla bir tabakanın bilgisinden bir sonraki tabakanın bilgisine geçer) ve böylece bir rastlantılar dizisinden farklı bir şey olarak bilimin gerçek tarihsel gelişimini ortaya koyma kapasitesine sahiptir.

Şimdi bizim Katman I'deki davranış için Katman II'deki nedenlerle ilgili bilimiz bizim davranışı zorunlu olarak tanımlamamıza izin verir. Ama Katman II'deki davranışların nedenleri, (sırasıyla) teori inşasının anlaşılabilirliği ve rasyonelliği ile ya da ampirik bir deney ihtimali ile tutarlı bir biçimde Katman I'deki davranışa ya da bir açıklamaya ya da o davranışın modeline indirgenemez. Ne de böyle nedenler basitçe daha temel düzenlilikler diye açıklanabilirler,⁵⁸ eğer bu nedenler deneysel doğrulama (ya da teyide) konu olacaklar ise.

Yasaların ampirik gerçekçi açıklamasının ve bunun sonucu olarak onun temelindeki ontolojinin yetersiz olduğunu ayrıntıları ile daha önce zaten gösterdim. Yasaların olayların birbiriyle bağlantılı olması şeklinde açıklanamayacağını ama şeylerin eğilimleri olarak incelenmesi gerektiğini savundum. Eğer bilimin anlaşılır olması sağlanacaksa, dünya farklı derecelerde yapı ve karmaşıklıkta, güçlerin ve eğilimlerin atfedildiği, kalıcı şeylerin dünyası olarak görülmek zorundadır. Dünya, duyu-deneyiminde

58 Bkz. örneğin P. Achinstein, *Law and Explanation*, ss. 13ff.

algılanan atomistik olayların dünyası olarak yeniden inşa edilemez. Kısaca, benim yasalar açıklamamı özetleyeyim: Bir yasadan söz edebilmek için, bir yaratıcı mekanizmanın işbaşında olduğunu varsaymak için temellere sahip olmam gerekir: Bu temeller şunlardır: (a) mekanizmanın çalışma tarzı için tercihen kapalı deneysel koşullarda bağımsız koşullar; (b) söz konusu olan belirli olay-durum üzerinde mekanizmanın çalışması için öncel (ya da uyarıcı) koşulların yerine getirilmesi için temeller; ve (c) bu durumda mekanizmanın çöküşünü ya da dönüşümünü varsaymak için belirli temellerin yokluğu.

Yaratıcı mekanizmaların şeylerin hareket biçimleri olarak incelenmesi ve bu mekanizmaların çalışmalarının eğilimlerin gerçekleşmesi ve nedensel güçler bakımından anlaşılması gerektiğini savundum. Eğilimlere, gerçekleşmemiş, gerçekleşmiş ama insan tarafından algılanmamış (ya da tespit edilmemiş) şekillerde sahip olunabilir.

Son olarak, ampirik gerçekçi, sadece kendi güçleri olan, ya da onlar hakkında bildiğimiz bütün şeyin onların güçleri olması olan, varlıklar durumu ile başa çıkamaz. Ampirist gerçekçi, tout court (kısaca) dogmatik olarak belirli bir türden varlık ve gerekli bir bilgi evresi olasılığını dışlar. Bunun nedenle de, artık bilimin eğer yapabilirse ve yaptığı zaman ilerlemesini sağlayacak mekanizmaları gösteremediği gibi, bilginin sınırlarını hissetme gücüne de sahip değildir.

4. BİLGİ YOLUYLA BİLGİNİN TOPLUMSAL ÜRETİMİ

Burada geliştirmeye çalıştığım temel bilimsel faaliyet anlayışı, *çalışmaya* dayanır ya da *çalışmakla* ilgilidir. Bilimin, dünyanın tabakalaşmasını ortaya koymak (yani iyice anlama ve tanımlama) te-

şebbüsündeki sürekli ya da hareket hâlindeki bir dönüşüm süreci olarak anlaşılması gerektiğini savundum. Çalışmanın mantıksal yapısı Aristotelesçidir. Özellikle hem maddi, hem de etkin nedenin herhangi bir verili üretici episodunun birlikte-varlığına dayanır. Bilim önceden var olan teoriler ve önsel olarak kanıtlanmış gerçekler dahil verili malzemeler üzerinde çalışır, yani entelektüel ve teknik araçlar toplamı aracılığıyla (eski paradigmlar, modeller, metaforlar ve analogiler de dahil), yeni teoriler ve gerçekler üreterek çalışır.

Bilim, insanların kendilerine verilen şey üzerinde yaratıcı ve disiplinli çalışması ile üretilir. Ama imgelemin araçlarını da bilgi sağlar. Dolayısıyla bilgi, bilgi aracılığıyla üretilir. Bilgiden gelen ve onlar aracılığıyla bilginin yaratıldığı nesneler böylece daima kendileri toplumsal ürünlerdir (yaratılan bilginin kendisi gibi). Dolayısıyla süreç olarak bilim daima tümüyle 'düşünceye' içkindir. Ancak algı ve deney ile nesnelere, örneğin düşünceden bağımsız olarak var olan şeylere ve nedensel yapılara erişim, elde edilebilir⁵⁹ ve böyle nesnelerdeki bilgiyi elde edilebilir. Bilim ne doğanın gölge fenomenidir; çünkü bilgi kendi türünden bir maddi nedene sahiptir. Ne de doğa insanın ürünüdür; çünkü bilimsel algı ve deney faaliyetlerinin anlaşılabilirliği bilgi nesnelerinin geçişsiz ve yapılaşmış karakterini önvarsayar, yani bunlar aynı şekilde insanın operasyonlarından ve olay kalıplarından bağımsız olarak var olur ve hareket ederler.

Dolayısıyla bilim, gerçek, aktüel olan ve ampirik olan alanların, gerçekliğin her tabakasında ya da düzeyinde ontolojik bağımsızlığını ve olası kopukluğunu önvarsayar. Her bir tabakada bilimciler daha az temel olan tabakada olanlardan sorumlu olan varlık-

59 Alginın dolaysız nesnelerinin normal olarak kısa mesafeli olaylar ya da anlık durumlar olacağı varsayıldığı için, şeylere algısal erişim tümevarım sorununun çözümünü önvarsayar (Bölüm 3.6'da tartışılacak).

ları belirlemeye (bu onların kalkış noktasıdır) ve *onların* normik davranışlarını tanımlamaya girişir. Ama varlığın bilgisinin varlığın kanıtlanması ile özdeşleştirilemeyeceğini savundum. Örneğin nedensel güçlerin ancak var oldukları bilinir, var oldukları kanıtlanamaz. Bu nedenle, eğer öne sürdüğüm gibi bilimin herhangi bir dalında nihai varlıkların sadece güçler olduğunu varsaymak için temeller varsa, bu varlıkların zorunlu olarak kanıtlanamaz olması gerekir. Ama, belirli koşullarda, yardım olmadan ya da duyu artırıcı cihazların yardımı olmadan şeylerin bazı durumları algılanabilir. Ve bazı nedenler dolaylı olarak kanıtlanabilir, yani etkilerinin kanıtlanması yoluyla. Ama bir varoluşsal ya da yaradılışla ilgili iddianın kanıtlanması ya da teyit edilmesi için durumlar (ya da etkiler) ve davranışın iddia edilen tipten olduğunun ayırt edilmesi ya da belirlenmesi gerekir. Dolayısıyla, böyle bir iddianın kabul edilmesi için genel olarak iki tür kriter, yani gösterici ve kavrayışçı kriterin yerine getirilmesi zorunludur. Çünkü bu tür iddiaların ileri sürüldüğü (ve kriterlerin geliştirildiği) teorik ve teknik koşulların kendileri gelişmektedir ve bizim bilgimiz genişleyebilir ve kriter karşılanmadığında yanlışlanabilecekleri (ya da düzeltilebilecekleri) için bizim bilgimiz düzeltilebilir.

Bilginin düzeltilmesinden söz etmenin çelişkili havası teori ötesi hakikat ve teoriler arası anlamdaşlık talebi reddedildiği zaman ortadan kalkar. İlerlemenin, gerçekleştiğinin gösterilebileceğini ama ancak, sanki teorik zaman içinde, bazı belirli konumlardan, bazı özel bakış açılarından gerçekleştiriliyormuş gibi gösterilebileceğini ileri süreceğim. Bilim keşifçidir, sadece tanımlayıcı değil. Açıklama sürekli mekanizmalara referans verilerek gerçekleştirilir. Bu tür mekanizmalar şeylerin güçleri olarak var olur ve bizim onları belirleyebilmemizi mümkün kılan koşullardan bağımsız olarak hareket eder. Dolayısıyla, şeylerin ve doğanın nedensel yapılarının sadece insandan bağımsız olarak var olmadığı,

aynı zamanda ondan bağımsız olarak hareket ettiği şeklindeki dinamik gerçekçi tez ile bilimin, hem olgular hem de elde edilebildiğinde nedensel yasaların ampirik temellerini sağlayan bağlantıların toplumsal ürünler olarak görüldüğü, sui generis (kendine özgü) bir toplumsal faaliyet olarak anlaşılması arasında doğrudan bir bağlantı vardır. Klasik ampirizmde bu fikirler birbiriyle çatışır: dolayısıyla olgular ve bu olgular arasındaki bağlantılar doğal olarak verilmiş ve şeyler ile nedensel yapılar insanın deneyimi olarak görünür. (Aşkınsal idealizmde ilki kısmen insan tarafından empoze edilmiş, ikincisi ise insana bilinmez olarak görülür). Şimdi, ampirik gerçekçilikte varlığın (bilgisinin) koşullarının deneyimin koşulları ile özdeşleştirilmesi 'teori'yi çok belirsiz bir statüye sokar. Çünkü teorinin ya deneyime indirgenmesi ya da a priori deneyimin bazı gerekli koşullarında temellendirilmesi gerekir. Dolayısıyla ya indirgenebilir ya da değişmezdir. Aşkınsal gerçekçilik için teori hem indirgenemez hem de değişebilir. Bizim toplumsal doğuştan gelen entelektüel yeteneğimizin bir parçası olarak her zaman oradadır ve değişime açıktır. Şeylerin dünyada var olma ve hareket etme biçimleri ile ilgili bilgimizi derinleştirmeye giriştiğimizde, dayanmamız gereken işte bu yetenektir. Ve böyle yaparak bu bilgiyi sürekli artırabilir ve değiştirebiliriz. Bir katmanlı yapı olarak bu kaynağın varlığı, herhangi bir bilişsel durumunun gerekli özelliğidir. Dolayısıyla, bilgi asla bireysel duyu-deneyiminin bir fonksiyonu olarak görülemez.

Bilimsel bir eğitimin gerekliliği, bilginin toplumsal bir ürün olduğunu ve tamamen bireysel bir kazanım olarak görülemeyeceğini gösterir. Çünkü bilgi birey için, daima (bilimsel iş için) kullanılmak üzere edinilmesi gereken bir şeydir. Bilimin sürekli bir süreç olması, bunu bazı bireylerin yaptığına işaret eder. O zaman bilgi birçok toplumsal ürünle ortak bir özelliğe sahiptir: yani sadece insan faaliyeti sayesinde varolsa da, insanın eylemlerine indirgene-

mez bir şeydir. Çünkü herhangi bir bilişsel eylemin mümkün olması için, daha önce üretilmiş bize verili bir maddi nedenin olması gerekir. Hiçbir bireysel bilişsel eylemler toplamı bilgi veremez, çünkü serinin ilk unsuru zaten onu varsaymıştır. Öte yandan deneyim tamamen bireyci bir inceleme konusudur; 'kitlesele deneyim' ise açıkça bir türevidir ve 'bireyler kitlesinin deneyimleri' olarak incelenebilir. Böylece ampirik gerçekçiliğin temelinde yatan şeyin epistemolojik bireycilik olduğu görülebilir. Bilginin bireysel deneyim bakımından incelenemez olması, bilginin deneyim bakımından incelenemeyeceğine işaret etmez. Ama bilginin deneyim bakımından incelenebilir olması, bireylerin önceki bilişsel durumlarının en azından tek bir teorik öngörü içereceği, yani ortada diğerlerinin deneyiminin olduğu öngörüsünü yansıtmaması olarak görülebilir. deneyim kategorisinin, olgular hakkında bir iddia olarak öznelarası şekilde geçerli olmasına izin verildiğini varsaymak, (eğer bütün terimler (görünüşte ya da operasyonel olarak) tanımlanmış ise, bütün hakikat analitik ve yanlışlıklar çelişkili olur) her teorik öngörünün anlamında içkin olarak bulunacaktır, dolayısıyla deneyime başvurmaının nedeni ortadan kalkar. Ve teori büyüme ve gelişme kapasitesinden yoksun olurdu. Kısacası, eğer daha önceden oluşturulmuş bilgi maddi neden olarak hareket etme gücüne sahip olacaksa, katmanlaşmış (bilgi) stokunun tamamen deneyim bakımından tanımlanamayacak bazı terimler içermesi gerekir, yani bir ampirik ve teorik fikirler ağından oluşması gerekir.

Bilimin geçişli (ya da sosyolojik) bir yönü bulunduğunu ve bilimin doğası hakkındaki bazı gerçekleri kanıtlayan son dönemdeki çalışmalar yaygın olarak şaşırtıcı bulunmuştur. Bilim diğer toplumsal etkinliklerden izole edilmiş bir şekilde var olmayan ve onların birçok özelliğini paylaşan bir toplumsal etkinliktir; bazıları 'bilgi için bilgiye' çok az ilgi duyan bir kurumlar kompleksi bütünüdür dayanır ve özel koşullarda bilimin kaderinin belirli bir insa-

nın tesadüfen yaptıklarına bağlı olabilecek olması ciddi ahlaki ve siyasi sorunlar doğurur. Ayrıca şu anki bilimin özellikle rahatsız edici bazı özellikleri vardır. Bunu görmek için, son dönemde yazılanlardan girişimci bilim ve sahte bilim, sorumsuz bilim, kirli bilim⁶⁰, hükümet bilimi⁶¹ ve çete bilimi⁶², baskıcı bilim, Stalinist bilim ve bunların yatıştırıcısı anarşist bilim⁶³ terimlerini akla getirmek yeterlidir. Ancak bu sorunlar bilimin toplumsal karakterinden kaynaklanmaz, yani sadece geçişli boyutun varlığından, ama bilimin toplumsal karakterinin mevcut niteliğinden kaynaklanır. Bilimin de toplumsal sorunları olduğunun farkına varılması eğer birisi, üstü örtük olarak, onu, Hume'un tarzı ile, verili olaylar ve bunların sürekli bağlantılarına karşı bir davranışsal tepki türü olarak görüyorsa şaşırtıcı olur. Bu pozitivist bilim kavramı ya da otomatik bilimdir. Bu, bir bilimin pratiğini rasyonalize etme ve utanırdıcı özellikleri gizlemek için kullanılabilecek bir kavramdır.

Geçişli boyutun kabul edilmesi bilimsel inançların artık içeriklerine göre ayırt edilemeyeceklerine işaret eder. Çünkü deneyler ve deneylerin yarattığı gerçekler şimdi toplumsal olarak üretilmiş olarak görülmek zorundadırlar ve toplumsal olarak üretilen şey toplumsal olarak değişebilen şeydir. Mutlak ayrıcalıklı önermeler yoktur. 'Ampirik' kategorisinin uygulanması görelî ve teoriye bağlı hâle gelir. Bu yüzden, bir derecede döngüsellik olmadan, bir önerme sınıfının diğerlerine göre bilimselliğini kanıtlamak için kullanılamaz. Geçişli bir süreç olarak görülen bilginin hiçbir temeli yoktur; sadece zaman içinde bir yapısı vardır. Bilim, bütün

60 J. R. Ravetz, *a.g.e.*, özellikle. ss. 47–59.

61 N. Chomsky, 'Objectivity and Liberal Scholarship', *American Power and the New Mandarins*, ss. 23–129.

62 K. R. Popper, 'Normal Science and Its Dangers', *Criticism and the Growth of Knowledge*, eds. I. Lakatos ve A. Musgrave, ss. 51–8.

63 P. K. Feyerabend, 'Against Method', *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, Vol. IV, eds. M. Radner ve S. Winokur, ss. 17–130.

tarihler gibi hem süreklilik, hem de değişimle karakterize edilen ve bütün tarihlerde olduğu gibi, geriye bakıldığında oksijenin bulunması, *Türlerin Kökeni*'nin yayınlanması, Michelson-Morley deneyi (daha sonra bunların öneminin temellerini incelemek durumunda kalacağız) gibi bazı olayların özellikle önemli görüldüğü, kendi tarihleri vardır.

Şimdi bilim insanlarının özel bir tutum ya da üstün bir ahlaka sahip olmadıkları gerçeği bilimin kendi rasyonallitesi olmadığı anlamına gelmez. Ne de bilimsel inançların içeriklerine göre ayırt edilmeyeceği gerçeği bilimsel faaliyetlerin kendi yapıları ya da amaçlarına göre ayırt edilmeyeceğine işaret etmez. Burada iki hata vardır: ilk hata bilimin tam anlamıyla bir toplumsal eylem olmadığını varsaymaktır (bunun tam olarak neye yol açacağını ilerde göreceğiz). İkinci hata bilimin diğer faaliyetlere hiç benzemeyen bir biçimde, sui generis, eşit olmayan bir toplumsal faaliyet olduğunu varsaymaktır; yani, amacı emrindeki bilişsel araçlarla, doğadaki olgunun üretiminin olgu-ötesi olarak aktif ve sürekli mekanizmalarının bilgisinin üretilmesi olan bir toplumsal faaliyet.

Bölüm 3.3'de bilimi dünyanın tabakalaşmasını sistematik olarak anlama girişimi olarak tanımladım. Sadece gerçek bir tabakalaşma kavramı, bilimsel ilerleme fikrini sürdürmemize izin verir, hem tümevarımcı olmayan hem de bilimsel değişme olasılığı ile uyumlu bir şekilde. Her ne kadar yeni bilgi bazen eski bilginin düzeltilmesi olabilirse de, ne yeni bir tabakanın bilgisi eski tabakanın bilgisini eder, yok eder, ne de yeni bilgi daha az temel olan tabakayı hayali, asılsız hâle getirir. Birçok yazarın ilerlemeyi değişimle uyumlu hâle getirmek için başvurmayı gerekli gördükleri metafora, yani hakikate kavuşulamaz yaklaşım metaforuna ihtiyacımız yok... İki yanılgıdan kesin biçimde uzak durulmalıdır. İlk yanılgı, bilimin büyüdüğü ama değişmediği yanılgısıdır. İkinci, bilimin değiştiği ama büyümediği yanılgısıdır. Bilimin büyü-

düğü, yani bilimin geçişli süreci içinde gerçekliğin yeni tabaka ve boyutlarının (ya da dallarının) keşfedildiği gerçeği bilimsel değişimin, bilimsel ilerleme fikrini feda etmeden, tarihin bir gerçeği olarak kabul edilebileceği anlamına gelir. Ama ilerlemenin olduğu ancak bazı sağlam teorik pozisyon ya da bakış açılarına dayanarak gösterilebilir. Teorik zaman dışında, bir Arşimet dayanak noktası yoktur. Ama bilim büyürken değişir. Çünkü yeni bir düzeydeki bilgi, bir önceki düzeydeki bilginin gözden geçirilmesine, yeniden düzenlenmesine ya da değiştirilmesine yol açabilir. Çünkü açıklanan şey asla 'saf' olgu değildir, ama daima belirli bir şekilde okunan olgudur, yani olaylardır. Bilim insanı olguyu yaratan mekanizmaları tanımlamak ister. Ama faaliyetinin sonucu bilimin toplumsal dünyasına aittir, yoksa şeylerin geçişsiz dünyasına değil. Bu bilim insanının olayları açıkladığından, mekanizmaları tanımladığından, vb söz etmenin yanlış olduğu anlamına mı gelir? Hayır: herhangi bir somut bilimsel dönemde açıklanan şeyin daima belirli bir tanım altında bilinen bir olay olduğunu hatırlamamız koşuluyla. Bu, olayın, ya da onun hakkında ne düşünüyorsak onun, olayın tanımı olduğu anlamına gelmez. Aksine, olayın ontolojik bağımsızlığı onun tanımının anlaşılabilirliğinin bir koşuludur. Ama başka yerlerde olduğu gibi burada da, bilimde sadece bağlayıcı terimsel olarak kullanılan olay gibi kavramları incelemek felsefenin görevidir.

Bilimsel faaliyet sürekli. Bu 'çürütmelerin' norma olarak 'yerine koyma' biçimini aldığı anlamına gelir. Şimdi 'tutarsızlık' ve 'anlam-değişimi' vakalarının bilimlerin tarihinden çıkarılabileceğine işaret edilmiştir. Örneğin, Newtoncu fizik Kepler'in ve Galile'nin yasalarını düzeltti;⁶⁴ ve klasik dinamikte kullanılan 'kütle' kavramı ile görelilik teorisinde kullanılan 'kütle' kavramı

64 Örneğin bkz. P. Duhem, *a.g.e.*, Bölüm 9 ve 10 ya da K. R. Popper, *The Aim of Science*, *Objective Knowledge*, Bölüm 5.

kökten farklıdır.⁶⁵ Şimdi bunların bilimsel değişimin gerçekleştiği en açık biçimler olduğu veri iken, bunlar ve bunların ilişkilerinin formüle edilme biçimine *azami* dikkat gösterilmelidir. Kuhn, Feyerabend ve diğerleri teorilerin kelimenin gerçek anlamıyla ‘kıyaslanamaz’ olacak kadar birbirlerinden anlam bakımından kökten farklı olabileceklerini ileri sürdüler. Buna karşı bariz biçimde şöyle itiraz edilir: Eğer teoriler kelimenin gerçek anlamıyla kıyaslanamaz iseler, yani hiçbir anlam unsurları ortak değilse, bilim insanlarının bir teoriyi diğerlerine tercih etmesinin nasıl bir temeli olabildiğini görmek zordur. ‘Yanlışlama’ anında, bir teorinin yerini başka bir teori aldığı zaman, bazı anlam unsurlarının ortak olması gerektiği açıktır.⁶⁶ Teorilerin sonraki farklı gelişmeleri, onların sonunda kıyaslanamaz olmaları ile sonuçlanabilir. Dolayısıyla, bu ‘tutarsızlık’ ‘kıyaslanamazlık’ bilimsel sürecin farklı anlarına göndermede bulunur.⁶⁷ (Buna benzer bir şey normal eğitim süreci için geçerli olmak zorundadır).

65 Bkz. P. K. Feyerabend, ‘Problems of Empiricism’, *a.g.e.*, ss. 168–71, ve T. S. Kuhn, *a.g.e.*, ss. 100–1.

66 Bölüm 3.3’de zaten güçler kavramının burada oynamış olabileceği role işaret etmiştim.

67 Feyerabend’i hata yapmaya götüren şeyin, bunu görememesi olduğunu düşünüyorum, çünkü o (a) ‘alternatifler’in tek bir önermelerinin bile (gözlem önermeleri dahil) ortak olmadığı bir zamanın gelmesinin zorunlu olduğunu, ancak (b) ‘hâlâ teoriler arasında ‘seçim’ yapabileceğimizi, yani bilim insanlarının test ettiği, gözlemsel bağlamda üretme motivasyonuna sahip olacağı açıklanmamış cümleler bakımından seçim yapabileceğimizi söylemek istiyordu, *a.g.e.*, ss. 214–15. Şimdi bu iddiada karşı çıkılabilir olan şey, sadece böyle açıklanmamış cümlelerin asla bir seçim için *temel* sağlayamayacağı değil, (karş. örneğin D.Shapere. ‘Meaning and Scientific Change’, *Mind and Cosmos*, ed. R. G. Colodny, s. 61) ama aynı zamanda bizim asla böyle bir seçim yapabilecek konumda olamayacağımız fikridir. Çünkü bu bütün tarihsel anlam-değişimi sürecinin cisimleştirilmesini ve bu sürecin tek bir farazi yargı anına sıkıştırılmasını içerir. Bu şekilde, bu, bizim, teorik zaman içinde bazı belirli teoriler ve bazı belirli konumlar dışında yargılarda bulunabileceğimiz şeklindeki görececilik öncesi anlayışa geri düşmemizle sonuçlanır.

Deneksiz teori boştur. Teorisiz deneyim kördür. Ama bilimlerin tarihsel gelişiminde teori ve deney çoğu zaman birbirine ayak uyduramaz. Michelson ve Morley kendi deneylerinin ether'in reddi olduğunu görmedi ve Michelson gerçekte asla ether'e inancını kaybetmedi.⁶⁸ Öte yandan Prout'nun hipotezi fiziksel kimyasal ayırma teknikleri icat edilinceye kadar doğrulanamazdı. Sadece deneysel sonuçlar değil, bu sonuçlarla ne yapıldığı da önemlidir. Öte yandan, deneysel beklentilerin gerçekleşmemesi her zaman deneysel tekniklerin zayıflığı bakımından açıklanabilir. Bilimsel faaliyetin kendisi periyotlara ya da daha iyisi (onları kronolojik zamanla özdeşleştirmemek için) 'evrelere' ayrılır: yani (a) keşif ve/veya değişim evresi ve (b) uygulama evresi. Bunların ikisi de gereklidir. Bu nitelemeleri duygusal ve bir şekilde yanlış yönlendirici 'devrimci' ve 'normal' nitelemelerinin yerine tercih ederek kullandım. (a) yeni bir tabaka ya da düzeyin bilgisinin üretimini ve/veya mevcut bilgide radikal bir düzeltmeyi (revizyonu) içerir. Bundan önce genellikle özellikle rahatsız edici türdeki uyumsuz vakaların çoğalmasının başlattığı bir kriz ya da yeni bir düzeyin işareti ya da ipucu gelir. X-ışınlarının keşfi bu iki durumun da örneğidir. Aslında Lord Kelvin ilk başka Roentgen'in gelişkin bir dalavere düzenlediğini düşündü.⁶⁹ (b) mevcut yerleşik gerçekleri açıklamak (ya da düzeltmek için) keşfin ve/veya değişikliğin uygulanmasını ve yeni açıklamalar yaratılmasına dayanır.

Modeller, teoriler, paradigmlar vb. arasında ayırım yapamamaktan dolayı gereksiz karışıklıklar yaratılmıştır. Çok kabaca, bir teori varoluşsal bir bağlılığı olan bir modeldir; yani bir model doğru olarak düşünülür ve böyle görülmeyi hedefler; yani varlıkların varolduğunun ileri sürüldüğü ve mekanizmaların tanımlandığı bir model doğru olarak kabul edilir. Bilim insanları için mo-

68 Karş., I. Lakatos, *a.g.e.*, ss. 159–65.

69 Karş., T. S. Kuhn, *a.g.e.*, s. 59.

Lütfen dikkat ediniz: 'Normal-olmayan' denen bilim (a) evresine, yani keşif ve değişiklik evresine denk düşer: bu evrede, teori inşa etmek amacıyla modeller icat edilir ve ampirik testlere tabi tutulur. 'normal' denilen bilim (b) evresine, yani uygulama evresine denk düşer: bu evrede (a) evresinin yarattığı bilmeceler çözülür. Teori inşasının yapısı: modeller+vakalar+teknikler (G.K.Ş. içinde + Araştırma Programı) → yeni teoriler. Bulmaca çözmenin yapısı: vakalar+teoriler+teknikler+metodolojik (ve keşifsel) paradigmlar → bulmacaların çözümü. Eleştirel bilimin herhangi bir formel yapısı yoktur ama oluşturmuş teorileri, başarılı araştırma programlarını ve hatta G.K.Ş.'yi ya da metafizik çerçeve dahil her şeyi sorgulayabilir ki bu da teori, araştırma programı ya da G.K.Ş.'nin değiştirilmesine yol açar (örneğin Mach, Einstein).

Bilmeceler ya da problemler bilim insanının üzerinde çalıştığı somut veridir. Onun acil görevi bunların açığa kavuşturulması ve çözülmesidir. Bunun için elindeki araçları kullanmak zorundadır: kanıtlanmış sonuçlar, vakalar ve teoriler, umut vadeden hipotezler, yarı işlenmiş (ya da unutulmuş) fikirler, kullanılabilir biçimsel ve teknik cihazlar ve genellikle bazı örnek çalışma parçalarında somut olarak ortaya konmuş bazı metodolojik (ya da sezgisel) paradigmlar. Bu tür paradigmlar paylaşıldığı için, bilim insanının çalışmasının bilimsel uygunluğunu değerlendirmek için öznelerarası kriterler vardır. Bilim insanının normal çalışması belirli bir kurum, disipliner bir matriks içinde gerçekleşir ve bazı kıtalı yazarların bilim insanının bilimi için sorunsal, (yani, kabaca içinde sadece, zamanın başat teorik kaygılarını yansıtan anlamlı soruların sorulabildiği ya da problemlerin konduğu yapılaşmış bir çerçeve) dedikleri şey tarafından yönetilir. Araştırma programı Newton'un *Principa'sı* ya da Durkheim'in *Suicide'si* gibi kendi metodolojik paradigmasına sahip olabilir.

Şimdi eğer (a) evresindeki çalışmanın yarattığı problemler bilim insanının kendi alanında kullanımına hazır malzeme ile çözülemmezse, o zorunlu olarak başka malzemelere dayanmak zorundadır. Bu paramorfik model kurmanın sebebi budur. Model kurmak, varoluşsal yeniliklere (örneğin, bir genetik koddaki noktalama işaretleri nedir gibi) yol açan, anolojiler ve metaforların (söylemsel düşünce modelleri) oynadığı bir roldür. Şans eseri bu, teorik yeniliklerin neden genellikle, asıl olarak icat yaptıkları alana komşu bir alanda çalışan kişiler tarafından başarıldığını da açıklar. (aslında bir meteorolog olan) Dalton'un durumunda olduğu gibi; ya da komşu bir alandan alınan güçlü bir önyargısı olan kişiler tarafından, zamanın Ortodoks görüşünün aksine, mayalanmaya tek başına kimyasal ajanların neden olamayacağını, aksine yaşayan organizmaların simetrik olmayan güçlerinin faaliyetleri ile açıklanması gerektiğini düşünen Pastör'ün durumunda olduğu gibi.⁷⁰ Bilimi bir iş olarak görmek kolayca insanı Aristotelesçi şematizasyona götürür.⁷¹ Maddi neden öncel olarak tanıtılmış bilgi, gerçek ya da teorilerdir; etkin neden insanın teorik ve deneysel faaliyetinde kullanılan metodolojik paradigma ya da yaratıcı teoridir; formel neden yeni bilgi, gerçekler ve teorilerdir; ve nihai neden doğanın sürekli ve olgu-ötesi olarak aktif mekanizmalarının bilgisidir. Şimdi burada geliştirilen bakış açısından, oksijenin keşfi gibi bir olay, önemlidir ama sadece yanma ile ilgili folijisten modelini yanlışladığı için değil, ama kimya yapmanın bir şeklinden, yani birleşme eğilimi ile ilgili şeklinden bir başkasına yani Dalton sonrası atomik kimyanın temsil ettiği şekline geçişte hayati bir noktayı temsil ettiği için önemlidir. Yani, devam edegelen kimya faaliyetinde bir dönüşümü temsil ettiği için önemlidir.

70 Bkz., örneğin M. J. Mulkay, *The Social Process of Innovation*, s. 12.

71 Buna J. R. Ravetz işaret etti, *a.g.e.*, ss. 116–18. Ama onun Aristotelesçi şemayı kullanım biçimi benimkinden köklü biçimde farklıdır.

Bilgi üçüncü bir dünyada var olmaz.⁷² Aksine bizim dünyamızda, bilimsel topluluğa yerleşik olarak, var olur. İnsan olmadan bilgi olmaz. Sadece izleri var olur. Bu anlamda bilgi insana bağlıdır. Ama sadece insanların bazı düşünceleri ve eylemleri ve ürünleri sayesinde varolsa da, onun ön-varlığı herhangi birisinin faaliyetinin gerekli koşuludur. Bireyden daima önce gelen bir kamusal karışımdır. Şimdi bilimin sürekli yani devamlı olması zorunlu değildir. Böyle olması olumsaldır. Ama bu verili olduğunda, insan kendisine verilen bilgiyi yeniden üretmek (veya az ya da çok dönüştürmek) *zorundadır*. İnsanlar kendi bilgilerini inşa etmezler: onu yeniden üretir ya da dönüştürürler. Bu, var olan herhangi bir bilginin maddi bir nedene sahip olmak zorunda olduğunu söylemenin başka bir yoludur. Şimdi genel olarak bilimsel faaliyetin sürekli olması için Diyagram 3.7’de gösterilen bütün düzeylerin temsil edilmesi gerekir. Örneğin, sosyal bilimlerle ilgili sorun onun hiçbir (ya da çok sayıda) paradigma ya da araştırma programına sahip olmaması değildir; fakat aksine genel bir kavramsal şemadan yoksun olmasıdır.

Bölüm 1.6’da uygun bir bilim felsefesinin sadece uygun bir felsefi ontolojinin gelişmesine değil, fakat aynı zamanda uygun bir felsefi sosyolojinin de gelişmesine bağlı olduğunu ileri sürdüm. Bu şu sorunun yanıtına bağlıdır: eğer (toplumsal faaliyetin özel bir türü olarak) bilim mümkün olacaksa, toplumun neye benzemesi gerekir? Bu etkilerine indirgenemeyen ama sadece etkilerinde var olan bir yapı olmanın aranılan vasıflarını karşılamak zorundadır. Toplumun varolduğu sadece bilinebilir, kanıtlanamaz. O sadece insanın amaçlı faaliyeti sayesinde var olur ama insanların amaçlı faaliyetinin sonucu (ya da nedeni) değildir. Bu yüzden, sosyoloji ve psikoloji bilimin farklı bir kolunu oluşturur, daha önce Bölüm 3.3’de geliştirilen kriter anlamında. Sosyoloji

72 Bkz. K. R. Popper. *Objective Knowledge*, özellikle Bölüm 3 ve 4.

bireylerden oluşan kitle ile ya da kitle davranışı ile ilgilenmez, fakat bireyler arasındaki sürekli *ilişkilerle* ilgilenir. Böyle ilişkiler ilişkinin tarafları olmadan var olamazlar ama etkililikleri için herhangi bir tarafa, herhangi bir adlandırılmış tekile bağlı değildirler.

Şimdi sosyoloji ve psikolojinin özerklikleri bizim sezgilerimize çok uygundur. Dolayısıyla, savaşın yapılmasının nedeninin asker-in savaşmasının nedeni olduğunu varsaymayız, tıpkı bir çikolata parçasının sarılmasının nedeninin, çikolatayı saran kişinin sarma nedenine bağlı olmasının gerekmemesi gibi (her ne kadar bu sonuncusuna bağlı olsa da). Bir yağmurluk satın almak için arz ve talep kanunlarını ya da dili kullanmak için onun derin yapılarını bilmem gerekmez. Dilin derin yapıları aslında yapabileceğim konuşma biçimleri üzerine bir kısıtlama koyabilir ama ne söylediğimi belirlemez. Bu sosyal bilim anlayışı (sosyal bilimlerin bu kavramlaştırması) böylece insan aktörünün konumunu korur, ama (mantıksal ya da tarihsel) yaratılma efsanesini, yani metodolojik bireyci indirgeme ihtimalini yok eder. Toplumun varlığını sürdürmesi zorunlu değildir. Ama eğer böyleyse, insanlar kendilerine verilen yapıları (diller, ekonomik ve siyasi örgütlenme biçimleri, inanç sistemleri, kültürel ve ahlaki normlar, vb) yeniden üretmek (ya da az ya da çok dönüştürmek) zorundadır. Sosyolojideki Newtoncu devrim toplumu varolduğu hâliyle açıklamanın gerekli olmadığını, ama farklı toplumlar ve onların değişimlerinden sorumlu olan değişik yapıları anlamanın gerekli olduğunu anlamaktır. İnsanların herhangi bir belirli toplumu nasıl yeniden ürettikleri sosyoloji bilimini psikolojiye bağlamakla ilgilidir. Bu hâliyle kavrandığında, toplum diğer güçlerin aksine, ancak kullanıldıkları sürece var olan; ve insanların bilinçli eylemi yoluyla (yani son tahlilde eylemiyle) sürekli kullanılan güçlerin bir toplamı olarak görülebilir.⁷³

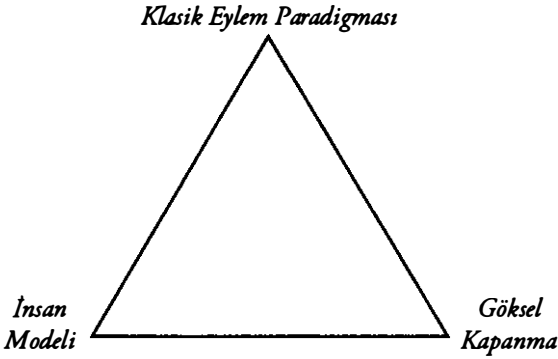
73 Sürekli kullanılan güçler kavramı için elbette eğilim kavramını hazırladık.

Tanıtlanmış gerçekler toplumsal ürünlerdir. Bunların mantığını anlamak insan ile toplum ve insan ile dünya arasındaki ilişkileri açıklığa kavuşturmamıza yardım edebilir. Burada bir okuma metaforu kullanılabilir. Bu metaforun uygunluğu hem verili bir dilin, hem de bağımsız bir metnin varlığına bağlıdır. (Ama metafor bir şekilde yanıltıcıdır: burada, doğanın metni herhangi bir dilden bağımsız olarak var olur.) Sadece iletişimsel olarak başarılı bir okumadan çok, doğru bir okumadan söz etmeyi mümkün kılan şey budur. İnsanlar asla bu dili yaratmaz. Çünkü dil daima onlardan önce var olur. Ama dil, insanların onu kullanması nedeniyle, fiili, yani 'yaşayan' bir dil olarak var olur ve kullanılması ile birlikte değişir. Dolayısıyla eğer toplum bir dil modeli ile temsil edilecek olursa, daima orada var olan bir yapı olarak görülebilir; insanların yeniden üretmek ya da kısmen dönüştürmek zorunda oldukları bir yapı; ama 'görevlileri' (yerine getirenler) olmadan var olmayacak olan bir yapı. Toplumun etkin bir nedenini aramak metodolojik olarak yanıltıcıdır, her ne kadar toplum zorunlu olarak insanların etkin faaliyetine dayansa da. Ama bir okuma öncel bir toplumsal faaliyete dayanır; dilin okuyucu tarafından edinilmesine. İşte bu anlamda, gerçekler daima toplumsal faaliyete bağlıdır. Deneyde, usta bilim insanı sanki doğada olgunun üretilmesinin mekanizmalarını anlama çabası içinde, dünyayı sanki bir metinmiş gibi okur. Ama onun kendi okuması dilin, bilginin ve toplumun yeniden üretimi ve dönüşümünün mekanizmalarına bağlıdır.

Şimdi yeniden bilime dönelim: Bilimin sürekli olması olumsaldır ama, bu verili iken, kendilerine verilen bilgiyi üretmek (veya az ya da çok dönüştürmek) zorunda olan insanlardır. Bilimin sürekli olması koşulu bütün bilgilerin maddi bir nedeni olduğu koşuluna denktir. Bu nedenle, bilim felsefesinin geçişli boyutunda uygunluk kriteri şudur, bilim anlayışı bilim sürekli bir

toplumsal faaliyet olarak anlamayı sürdürebilme gücüne sahip olmalıdır. İşte burada iki ögeli yanlışlama teorileri, yani yanlışlamayı bir teori ile bir dizi gerçek arasındaki çatışma olarak gören teoriler başarısız olur. Eğer bilim sürekli olacaksa, yanlışlamaların yerine geçmeler olması gerekir, ki bu her zaman birden fazla teorinin olaya dahil olması gerektiği anlamına gelir. Ama, bununla bağlantılı olan yanlışlamacılığa daha temel bir itiraz vardır. Çünkü herhangi bir teorinin yanlışlanması, yanlışlayıcı gözlemsel önermenin varlığının *kabulünü* önvarsayar. Eğer her şey koşullu ise hiçbir şey koşullu olamaz. Eğer bütün bilgi (eşit biçimde) varsayımsal ise, hiçbir önerme yanlışlanamaz. Elbette bilim insanının herhangi bir belirli inancında hatalı olması her zaman mümkündür (ve iyi bir bilim insanı her zaman bu olasılığa karşı hassas olur). Ama bir yanlış göstermek için bazı önermelerin ileri sürülmesi (bazı teorilerin kabul edilmesi ve bazı çerçevelerin içinde çalışılması) gerekir. Yanlışlarımızdan öğrenmek için, yanlış yaptığımızı (ve ne zaman yanlış yaptığımızı) *bilmemiz* gerekir. Klasik ampirizmde olduğu gibi yanlışlamacılıkta da eksik olan şey, zorunlu olarak maddi bir nedene sahip olan kilit bilgi kavramıdır: önsel olarak oluşturulan bilgiler; bilimin üretim araçları. Bir bilim insanının herhangi bir belirli çerçeve içinde çalışması ya da herhangi bir belirli teoriyi kabul etmesi gerekmez; ama bunlardan birinin içinde çalışması gerekir.

Ampirik gerçekçiliğin temelinde, insanın verili gerçeklerin bir alıcısı ve onların sürekli bağlantılarının bir kaydedicisi, karmaşık bir dünyada aktif aktörler olmaktan çok verili bir dünyadaki pasif seyirciler gibi görülen, bir insan modeli yatar. Bu model en azından, Bölüm 2'de tartışılan klasik eylem paradigması ve göksel kapanma kadar önemli bir rol oynar. Bunlar birlikte birbirini tamamlayan bir üçgen oluştururlar (bkz. Diyagram 3.8)

Diyagram 3.8. Ampirik Gerçekçiliğin Üç Kaynağı

Ampirik gerçekçilikte üstü örtük olarak var olan şey, bir bilgi temeli ile, yani deney ile dünyanın bütünlleştirilmesidir. Eğer deneyim geleneksel olarak atfedilen bilgimizi (kısmen ya da tamamen) temellendirme rolünü oynama gücüne sahipse, o zaman onu bir araya getiren parçaların mükemmel biçimde basit ve atomistik olmaları gerekir; yani yeni inceleme ve doğrulamalara açık olmaları gerekir. Ama eğer deney dünyayı tanımlayacaksa, o zaman dünyanın benzer biçimde oluşturulmuş olması gerekir: atomistik ve birbirinden bağımsız farklı olaylardan oluşmuş olması gerekir. Eğer bilgi, deneyimde kendi temellerine sahip olacaksa ve deneyim dünyayı tanımlayacaksa, o zaman hem nihai bilgi parçalarının bilgisi ve nesneleri atomistik ve birbirinden bağımsız olmak zorundadır. Bu bizim gözlemlenmiş olandan gözlemlenmemiş olana ya da aktüel olandan mümkün olana (ve dolayısıyla olgu karşıtı olana) geçmek için hangi temele sahip olabileceğimiz sorununu yaratır. Bu modeli benimseyen yanlışlamacılık da bu sorundan kurtulamaz. Çünkü T teorisinin T_1 zamanında bir gözlemlenme önermesi ile yanlışlanması, eğer bizim gözlemlenmiş olandan gözlemlenmemiş olana ve aktüel olandan mümkün ola-

na geçmemiz haklı ise, bu önermenin T_1 'den sonra doğrulanması ile uyumludur. (Tümevarım meşrulaştırılmazsa ya da doğa birbircimli olmazsa, bir 'hata'nın hata *olduğunu* asla bilemeyiz; dolayısıyla da hatalarımızı geride bırakamayız.)

5. ÖNERİLEN DOĞAL ZORUNLULUK AÇIKLAMASINA İTİRAZLAR

Benim doğal türler ve doğal zorunluluk açıklamamın başlıca avantajlarını sıraladıktan sonra şimdi buna yönelik bazı itirazları ele almak istiyorum. Bölüm 4'de bu itirazların akla yatkın olabileceği koşullarını ele alacağım.

Başlıca Humecu karşı iddialar üç tez biçiminde ortaya konulabilir:

- i. Olgular arasındaki zorunlu bağlantılar ya da en azından bu bağlantıların herhangi bir bilgisi olamaz;
- ii. Eğer olgular arasında zorunlu bağlantılar var ise, bunların a priori olarak bilinmesi gerekir; dolayısıyla bilim ampirik olamaz;
- iii. İnsanlar herhangi bir nedensel güç ya da aktör ya da olgular arasındaki zorunlu bağlantıların asla doğrudan farkında olamaz, bu yüzden bu kavramlar deney ile doğrulanamazlar (her ne kadar deney ile açıklanabilirlerse de, ya da yeni Kantçı için, deneye empoze edilirlerse de)

(i). Tezin argümanları tipik olarak şöyle kurulur: Bir fenomenin sebebine, diyelim bir demlik suyu ocağa koyup ısıtmak, söz konusu sonucun eşlik etmeyeceğini varsaymakta herhangi bir tutarsızlık yoktur. Suyun ısıtıldığında ısınmak yerine buza dönüşebileceği de düşünülebilecek bir şeydir. Şimdi (i) tez, konulduğu şekli ile hayli muğlaktır. Bu tezin ontolojik mi, yoksa epistemolojik mi olduğu açık değildir (elbette bu muğlaklık benim onu for-

müle etme biçimimde açıkça görülür); 'zorunluluk' mantıksal bir zorunluluk mu, yoksa mantıksal olmayan bir zorunluluk mu; ve 'olgular' olaylar ve durumlar mı, yoksa bunları tanımlayan önermeler mi, belirsizdir. Argümana geri dönmeden önce, bu argümanda kesinlikle neyin söz konusu olduğunu görmemiz gerekir. Şimdi, aşkınsal gerçekçi için E_2 . Eb serisinin zorunlu olduğunu söylemenin, E_2 olduğunda Eb'nin de üretilme eğilimi göstereceği (ve müdahale eden nedenler olmazsa, üretileceği) bir yaratıcı mekanizmanın işbaşında olduğunu söylemek olduğu hatırlanacaktır. Eğer ortada böyle bir mekanizma varsa seri zorunludur ve bunun zorunluluğu onun bilgisinden tamamen bağımsızdır. Bağlantının zorunluluğunu, bizim bağlantının zorunluluğu bilgimiz bakımından incelemek epistemik bir hata yapmak olacaktır (bkz. Bölüm 1.4). İnsandan tamamen bağımsız olarak, bir demlik suyu ısıttığımda suyun kaynaması gerçeği ile saat 2.30 iken ya da çoraplarımın rengi mavi iken kaynaması gerçeği arasında gerçek bir fark vardır. Bazı olayları birbirine bağlayan ama diğerlerini bağlamayan zorunlu bağlantılar (ki bunlar doğanın sürekli mekanizmalarıdır) bizim onlar hakkındaki bilimizden tamamen bağımsızdır.

Önermeler ontolojik değil açıkça epistemolojik bir düzene aittir. Ve mantıksal bağlantılar sadece önermeler arasındaki bağlardır, olaylar ve durumlar arasında değil. Dolayısıyla, Hume'u reddetme girişimi içinde, nomik zorunluluğun mantıksal zorunluluğun bir türü olduğunu ya da olabileceğini göstermeye çalışanların saçmalığı ortadadır.⁷⁴ Doğal zorunluluk bir mantıksal zorunluluk değildir. Doğal bağlantılar, şeyler, olaylar, durumlar ve benzerleri

74 Örneğin bkz., A. C. Ewing, *The Fundamental Questions of Philosophy*, ss. 159–81 ve B. Blanshard, *Reason and Analysis*, Bölüm 11 ve 12. Ayrıca karşı. N. Maxwell, 'Can there be necessary connections between successive events?', *BJ. P. S. Vol. 19* (1967), ss. 1–25; ve M. Fisk 'Are there Necessary Connections in Nature?' *Philosophy of Science*, Vol. 37 (1969), ss. 385–404.

arasındaki bağlantılardır; mantıksal bağlantılar ise, önermeler arasındaki bağlantılar. Dahası ‘mantıksal bağlantının’ hiçbir geçerliliğinin olmadığı, önermelerin olmadığı bir dünya olabilir(di). Mantığın yasaları ne dünyanın özellikleridir, ne de dünyaya empoze edilmişlerdir. Aksine, şöyle demek zorundayız: Dünya, içindeki değişikliklerin tutarlı olarak tanımlanabileceği bir şeydir. Ne doğal zorunluluk, ne de doğal zorunluluk bilgisi mantıksal zorunluluk ile özdeşleştirilebilir. Ama bizim Wiedmann-Franz yasasını Drude’un elektriksel iletkenlik teorisinden çıkarsama gücümüz, teorisinin tanımladığı zorunluluk hakkındaki bilgimiz için bir *kriter* olarak hizmet edebilir. Daha önce Bölüm 3.3’de, bilimin gelişmesi içinde nesnel dünya düzeninin bilgisinin üç düzeyinin ayırt edilebileceğini ileri sürdüm, dolayısıyla önermeler bilginin gelişmesi içinde, tanımlar, (herhangi bir anda) işgal ettikleri konuma göre, gerçek teorilerin çıkarsanmış sonuçları ve basit önyasalar olarak sınıflandırılabilirler. Dolayısıyla, doğadan bir eğilimin çıkarsanabilirliği bizim doğal zorunluluk bilgimiz için Lokcecu düzeyde bir kriter olarak hizmet edebilir, tıpkı doğru tanımın, bizim doğal türler hakkındaki bilgimiz için Leibnizci düzeyde bir kriter olarak hizmet etmesi gibi. Ama bir olaylar dizisinin zorunlu olup olmadığı, onu ifade etmek için kullanılan önermenin mantıksal statüsünden tamamen bağımsızdır. Bu, bizim bilgimiz bağlamında tanımlanma biçiminin bir fonksiyonudur; ve bunun da bilimin gelişmesi içinde belirli bir nedeni olduğu gösterilebilir. Zorunlu bağlantıları ifade eden bazı nedensel önermeler mantıksal olarak zorunludur ve bazıları ise mantıksal olarak olumsuzdur.⁷⁵ Ama bir Humecu için mantıksal ve doğal zorunlu-

75 Karş. ‘Tanya kapıyı itip açtı’ mantıksal olarak ‘kapının açıldığına’ işaret eder. Davidson’un belirttiği gibi: ‘bir nedensel önermenin doğruluğu, *hangi* olayların tanımlandığına bağlıdır; bu önermenin analitik ya da statik olması, olayların nasıl tanımlandığına bağlıdır, *a.g.e.*, s. 90.

luk kolayca birbirine karışır. Ampirik gerçekçilikte bilgi ile dünya arasındaki ilişkinin eşyapılı olduğu varsayıldığı ve bizim bilgimizi, bilimin önyasal evresi ile sınırladığı verili olduğu için, Humecu doğal olarak olaylar arasındaki ilişkileri, olayların ilişkilerini ifade eden önermelerin o düzeyde değişmez biçimde olmasa da tip iki olarak karakterize edildiği şekildeki gibi yani olumsal olarak karakterize edildiklerini düşünür. Ama doğal zorunluluğun gerekli olduğunu düşünenler de aynı tuzağa düşerler. Tez (i)'i olaylar arasındaki zorunlu bağlantıların bilgisinin imkânsız olduğu şeklinde bir epistemolojik iddia olarak anlayacağım. Ve bu tezi, (diğerleri) değil de bazı olaylar arasında zorunlu bağlantılar olmadan bilimin imkânsız olacağını, ve bilimde doğal zorunluluğun bilgisi için en katı kriterin yerine getirilebileceğini ileri sürerek reddetmeye çalışacağım. Olgular arasında zorunlu bağlantılar olmadan, ne doğrulama, ne de yanlışlama mümkün olurdu. Çünkü bu bağlantılar olmadan, hiçbir doğrulama örneği, herhangi bir tümevarım örneğine (ne olursa olsun) herhangi bir olasılık sağlayamaz.⁷⁶ Öte yandan, yanlışlanan şeyin reddedilmesinin rasyonel olması için, geçmişte yanlış olan bir hipotezin gelecekte aniden doğru hâline gelmeyeceğini kabul etmek gerekir.⁷⁷ Tümevarımsal argümanların sonuçlarının zayıflatılarak olasılık yargıları hâline getirilip getirilmeyeceği ya da bilimin tümevarımsal olduğunun reddedilip edilmeyeceği için, doğada olgular arasında zorunlu bağlantıların olması gerekir. Böyle zorunlu bağlantılar sürekli mekanizmalar tarafından sağlanır. Üstelik, eğer deneysel bilim mümkün olacaksa, şu değil de bu olaylar arasında zorunlu bağlantıların olması gerekir. Bu dinamik bir kayıtsızlık ilkesine işaret eder; yani mekanizmalar sadece sürekli değil aynı zamanda olgu-ötesi olarak etkindirler. Bu mekanizmaların ne sürekliliği, ne de olgular ötesi etkin-

76 Karş. M. Fisk, *a.g.e.*, s. 390.

77 Karş. R. Harré, 'Surrogates for Necessity', s. 380.

likleri açıklama gerektirir. Olgular arasında zorunlu bağlantılar olmadan dünyanın herhangi bir bilgisine, hatta belirli bir bilgiye (bu bilgi dolaysız gözlemlenenin ötesinde çıkarımlara bağlı olduğu sürece) bile sahip olamayız. Çünkü bilimin mümkün olması için o zaman dünyanın sürekli ve olgu-ötesi aktif mekanizmalar içermesi gerekir; ve şu değil de bu olgular arasında zorunlu bağlantılar olması gerekir.

Doğal mekanizmalar elbette güçler ya da şeylerin hareket etme biçimlerinden başka bir şey değildir. Böylece, eğer bilim mümkün olacaksa, bir şeyin ne olduğu ile ne yapabileceği arasında ve dolayısıyla bir şeyin ne olduğu ile, uygun koşullar altında ne yapmaya eğilimli olduğu arasında bir doğal zorunluluk bağlantısı olması gerekir. Doğadan bir eğilimin çıkarsanabilirliği bizim doğal zorunluluk kriterimiz için bir kriter oluşturur. Doğal eğilimler gerçekleştiğinde olaylar zorunlu olarak birbirine bağlanır.

Bunu akılda tutarak, (i). tezin argümanının detaylı bir incelemesine geri dönelim. Isıtıldığında suyun kaynamaması anlaşılabilir bir şey mi? Şimdi hemen suyun ısıtıldığında kaynamamasının anlaşılabilir bir şey olmadığı söylenebilir. Çünkü ısıtıldığında kaynamayan herhangi bir şeye artık uygun bir şekilde 'su' denemez. Yani, Lockecu terminoloji içinde, 'ısıtıldığında kaynar', suyun nominal özünün bir parçasını belirtir; ya da Putnam ile birlikte, 'su'yun bir 'yasa-kümesi kavramı' gibi işlev gördüğünü söyleyebiliriz.⁷⁸ Şimdi, bu yanıtın gücü, hafife alınmamalıdır. Bu cümleler üzerine normal olarak bir şeyler söylememiz gerektiğine kuşku yok. Aslında, 'su' teriminin doğru kullanılması için bazı kriterlerimiz olmazsa, ısıtıldığı zaman gerçekten kaynayan özler için kullanmak yerine (ısıtılınca kaynamayan) masa lambası ya da cumartesi öğleden sonraları için kullanmamamız için bir neden yoktur. Ve böyle bir kriter en

78 H. Putnam, 'The Analytic and the Synthetic', *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, Vol. III, eds. H. Feigl ve G. Maxwell, s. 376.

azından kısmen eğilimsel olacaktır; görünüşlerin yanıltıcı olabileceği meşhurdur. Aside batırıldığında kırmızıya dönmeyen turnusol kağıdına, elektrik iletmeyen bir metale ya da ateşlendiğinde patlamayan bir benzine sırasıyla 'turnusol kağıdı', 'metal' ve 'benzin' denemez, çünkü söz konusu özelliklere bu şekilde göndermede bulunmanın anlamı ortadan kalkmış olur.⁷⁹ Çekmeyen bir mıknatıs, yakmayan bir ateş ve asla yazmayan bir kalem artık 'çekmez', 'yakmaz' ve 'yazmaz.' Şeylerin, (doğru biçimde) oldukları şeyler olarak tanımlanmaları için belirli kriterleri yerine getirmeleri zorunludur. Şimdiye kadar bu tür kriterlerin en güçlüsü diğer varlıkları etkileme güçlerine dayanan kriterlerdir (bir sınıfı, analitik olarak, gözlemcileri belirlenmiş koşullarda belirli standart şekillerde etkileme güçlerini içermek için genişletilebilir)

Ancak böyle bir yanıt Humecu'yu tatmin etmeyecektir (özellikle eğer tanımların sadece uzlaşma meselesi olduklarına ve şeylerin türleri hakkında ampirik olarak doğrulanmış hakikatleri ifade edemeyeceklerine inanmışsa). Daha da önemlisi, bilim insanlarını tatmin etmeyecektir: çünkü, 'ısıtıldığında kaynar'ın suyun nominal özünün bir kısmını belirlediğini, yani bir maddeyi 'su' olarak tanımlamak için kriter olarak kabul etmek için, bilim insanı suyun hangi sebeple ısıtıldığında kaynadığını bilmek isteyecektir. Yani, suyun moleküler ve atomik yapısı bakımından, ondan kalkarak, ısıtıldığında kaynayacağı sonucunu çıkarabileceği bir açıklama inşa etmeye girişecektir. Şimdi, suyun ısıtıldığında kaynamaktan başka, donabileceği, utanarak kızabileceği ya da başka bir şey yapacağı sonucunu çıkarmak bu açıklama ile açıkça tutarsız olacaktır. Fakat bütün diğer bakımlardan suya benzeyen ve onun gibi hareket eden ama ısıtıldığında kaynamayan bir madde ile karşılaştığımızı düşünün.

79 Karş. E. H. Madden, 'Hume and the Fiery Furnace', *Philosophy of Science* 1971, s. 66.

Standart koşullar ve kapalı bir sistemi varsayarsak (ki müdahale edebilecek nedenleri ortadan kaldıralım) şu alternatiflerle karşı karşıya kalırız:

- a. Bizim açıklamamız yanlıştır;
- b. Açıklamamızın açıklamak niyetinde olduğu olay, yani su ısıtıldığında kaynar, yanlıştır;
- c. İlgili madde yanlış tanımlanmıştır: bir su örneği bile değildir;
- d. İlgili madde değişmiştir; dolayısıyla ısıtıldığı zaman zaten artık su değildir.

Şimdi Humecu bizden, neden olayın gerçekleştiğini ve sonuç olayın gerçekleşmediğini düşünmemizi ister ve tümevarımcı şüphecilik de bunun mümkün olmasını gerektirir. Bu duruma eleştirel durum dememe izin verir. Şimdi sadece (a) ihtimalinin dışlandığı veri olduğunda, doğru bir açıklamanın olduğu ve eleştirel durumun imkânsız olduğunu; yani örneğimizde neden olayın gerçekleşmesi ve sonuç olayın gerçekleşmemesinin imkânsız olduğunu, yani su ısıtıldığında kaynamamasının imkânsız olduğunu ileri sürmek istiyorum.

Bunu göstermeme izin verin. Eğer açıklama doğru ise, su ısıtıldığında donmaktan çok kaynamak zorundadır (elbette tersi söz konusu değilse); dolayısıyla (b) ihtimali söz konusu değildir. (c)'yi, ilgili maddenin yanlış tanımlanmasının söz konusu olduğu ihtimali düşünün. Şimdi bu durumda, ısıtıldığında suyun kaynamadığını söylemek doğru değildir, çünkü kaynamayan şey su değildir fakat sadece ona benzeyen bir şeydir ve belki de ona benzer şekilde hareket eden bir diyelim 'nsu'dur. Son olarak (d) ihtimalini, ilgili maddede bir değişikliğin olduğu ihtimali ele alalım, t_1 zamanında demliğin içine konulan su olan şey donduğu t_2 zamanında su olmaktan çıkmıştır. Burada da yine suyun ısıtıldığı zaman kaynamadığını söylemek doğru değildir. Çünkü donduğu

zaman o başka bir şey, diyelim 'suran' hâline gelmiştir. Dolayısıyla, sadece açıklamada varsayılan varlıkların gerçekçi bir açıklaması ihtimali verili iken, tümevarımsal şüpheciliğin koşulları karşılanamaz. Eğer ortada maddenin doğasında, söz konusu eğilimden bağımsız olarak bulunan gerçek bir neden var ise, (her ne kadar açık bir dünyada herhangi bir belirli tahmin yanlışlanacak olsa da) su ısıtıldığında kaynama eğilimi gösterecektir. Doğanın katmanlaşması böylece her bilime kendi içsel tümevarımsal iznini verir.

Şimdi benim alternatifler listemden, t_1 'e kadar doğru olsa da, açıklamanın sonunda çökmesi ihtimalini çıkardığım şekilde itiraz edilebilir. Ama bu ihtimal da eşit şekilde eleştirel durumun gereklerini karşılayamaz. Çünkü, şimdi Katman II'de (burada ilgilendiğimiz, Leibnizci düzeydeki bilimin özel hareketini tanımlayarak) suyun sahip olduğunun keşfedildiği moleküler ve atomik yapıya sahip olmayan hiçbir şeyin 'su' olduğu söylenemez. Dolayısıyla, yine, donan şey su olamaz. Bir madde ancak doğası (ya da gerçek özü) değişmediği sürece su olarak kalır. (Elbette bilim insanları taksonomik bir değişim yapabilirler ama bu (i) tezinin argümanını ilgilendirmez.)

Elbette belirli bir maddenin doğasının ilerde dönüşmesi mümkündür: bu durumda, bilim insanları hem değişim boyunca maddi sürekliliği koruyan temel bir öz ya da öz-benzerini (örneğin türlerin değişimi boyunca bir gen havuzu, kimyasal reaksiyondaki bir atom, mikrofizikte enerji), hem de değişime neden olan aktör ya da mekanizmayı arayacaktır. Öz ve nedensellik ilkeleri birbirine bağlı ve birbirini tamamlayıcılardır. Şeyler etkilenmedikleri sürece varlıklarını devam ettirirler (ve kendi normal biçimlerinde hareket etmeye devam ederler) ve değişimleri kararlı (ve olgu-ötesi olarak aktif) şeylerin eylemi bakımından açıklanır. Eğer bilim mümkün olacaksa, değişimler dönüşüm olmak zorundadır, yeri-

ne geçme değil. Ve dönüşümler nedenlerin (nedensel aktörlerin) hareketlerinin sonucunda meydana gelmek zorundadır.

Şeyler var olmadan yapamazlar ya da olaylar nedensiz olamazlar. Bunlar aklın idealleridir. Ama eğer bilim mümkün olacaksa, dünyamız şeylerin oluşturduğu şekilde olmak zorundadır. Bu dünyamızın kalıcı ve sürekli hareket eden şeylerin dünyası olması gerektiğini zorunlu olarak içerir. Elbette, ex nihilo üretim vakaları ya da mucizelerin asla olmayacağını kanıtlamanın imkânsız olduğu doğrudur. Bütün söyleyeceğimiz bunların olduğunun bilinemeyeceğidir. Çünkü bilim insanı için, t_1 zamanında bir ex nihilo üretim vakası ya da bir mucize olarak görünen ve nihayetinde t_2 zamanına gelen şeyin, gerçek şeylerin dönüşümü ve onlar üzerinde gerçek nedenlerin hareketi bakımından açıklanması daima mümkün olmaya devam eder. Doğru bir açıklamaya sahip olmamız koşuluyla, eleştirel durumun meydana gelemeyeceğini savundum. Yani, örneğin, belirli bir madde su olarak kalmaya devam ettiği sürece, ısıtıldığında kaynamaya eğilim gösterecektir. Ama, benim de kabul ettiğim üzere, belirli bir maddenin doğasının bazı kısımları değişebilirse, bu tümevarımsal şüpheciliğin önünü bir kez daha açmaz mı? Yanıt hayır;; çünkü ortamındaki gerçek nedenlerin bazı maddeleri doğası (bu durumda moleküler yapısı) dönüşecek şekilde etkilediği ve böylece de o türden bir tekil madde olmaktan çıkıp çıkmadığını merak etmekle, bir tekil maddenin o türden kalıp da geçmişte davranmaya eğilim gösterdiği şekilde davranmayı bırakıp bırakmadığını merak etmek arasında büyük bir fark vardır. Sorun, konuyu genelleştirip, türlerin sınırları ve yasaların geçerlilik kapsamını sorularını sorarsak, daha da açıklığa kavuşur. Farklılık suyun var olmaya devam edip etmeyeceğini merak etmekle, var olmaya devam ederken, (tamamıyla aynı koşullarda) ısıtıldığında kaynamaya son verip vermeyeceğini merak etmek arasındaki farktır.

Söylediklerimin açıkça (d) durumunu, yani özellik değişimi durumunu kapsarken, (c) durumu ihtimalini, yani maddenin yanlış tanımlandığı, yani suyun yanlışlıkla su sanılması ihtimalini, yeterince ciddiye almadığım söylenerek bana itiraz edilebilir. Bizim özellikleri tam da bu şekilde sürekli yanlış tanımlamamızı ne önler? Şimdi özellikler sadece dönüşmüş olabileceği için, bu yüzden yanlış tanımlanmış olabilirler. Ama tümevarımcı şüpheli-lerin bizden hayal etmemizi istedikleri durum, ancak biz ilgili özelliklerin doğru biçimde tanımlandığını varsaydığımız zaman baş gösterir. Tümevarım sorunu gözlemlenmemiş olanın gözlenmiş olana, ya da geleceğin geçmişe benzeyeceğini bize neyin garanti ettiği sorundur. Yoksa gözlemlenmiş olanı doğru biçimde gözlediğimizi ya da geçmişini doğru biçimde tanımladığımızı bize neyin garanti ettiği sorunu değildir.

Burada elimdeki şeyin aslında bir kurşun boru parçası olabileceği varsayımı, suyun ısıtıldığı zaman kaynayacağı ya da suyun kaynaması ile ısıtılması arasında zorunlu bir bağlantı olduğunu varsaymamı neyin garanti ettiği sorunu ile ilgisizdir. Fakat bizim mevcut meselemizle bu ilgisizliğine rağmen, belirli bir bilgiyle ilgili şüpheyi yanıt verilebilir ve verilmelidir. Bu şüphe şu şekilde karşılanabilir: özelliklerin genel olarak yanlış tanımlanması durumunu ileri süren her türlü iddia, belirli özellikleri tanımlama kapasitesini önceden varsayar, yani sözcükleri bir tipin simgeleri olarak ve dolayısıyla verili bir bağlamda belirli bir anlama sahip olarak görür. Bu nedenle, özelliklerin genellikle yanlış tanımlanmasıyla ilgili bir iddia tutarlı bir şekilde ileri sürülemez. Eğer bu iddia bir inandırıcılık taşımıyorsa, bizim (a) sistematik olarak, (b) rastgele (α) belirli özellikleri (β) bütün özellikleri ($\bar{a}$) her zaman ya da (τ) bazen yanlış tanımladığımız bir dünya düşünün. Bizim bazı verili özellikler sınıfını (kitapları çay tabağı ve çay tabaklarını kitaplar olarak) sistematik olarak yanlış tanımladığımız bir dünya,

ancak nesnelerin farklı adlarının olduğu bir dünya olurdu. Ama yanlış tanımlamalarımızın tesadüfi olduğu ya da evrensellerin doğru biçimde kavranabilir olmadığı bir dünyadır. Bir özelliğin yanlış tanımlandığını söylemek bir kişinin onun hangi bakımdan yanlış tanımlandığını söylemeye hazır olmaması durumunda, bir anlam taşımaz. Bunun kendisi, özelliği belirli bir tip olarak tanımlama kapasitesini önvarsayar. Elbette bizim özellikleri tanımlama kapasitemiz yukarıda açık bir şekilde ifade edilmiş, genişlemiş ya da dinamik öz ilkesini ve dolayısıyla bu yoldan olgular arasında zorunlu bağlantıların varlığını önvarsayar. Bir özelliğin yanlış mı tanımlandığını yoksa algı raporunun gerçeğe uygun olup olmadığını belirlemek ampirik bilimlerin kriter belirleme mantığına uygun düşer. Ancak sorun şudur: Eğer bilim sürekli bir ilgi alanı olacaksa, ısrarcı bir şekilde olumsuz yargıları talep etmez ve bunlara geri dönmez. Benim (i) tezini reddetmeme, her bilime zamanın herhangi bir anında kendi tümdengilimci iznini veren açıklamanın yanlış olabileceği ihtimalini dikkate almadığım şeklinde itiraz edilebilir. Şimdi suyun neden ısıtıldığında kaynadığı ile ilgili açıklamamızda elbette her zaman hatalı olmamız mümkün olabilir; ve kaynamasına yol açan mekanizmayı tanımlamamız da yanlış olabilir. Ama bu bütün bilgilerin genel koşuludur; bunun olgular arasındaki zorunlu bağlantıların bilgisinin özel zorluğu ile ilgili (i) tezi ile bir alakası yoktur. Çürütmelerin kabulleri önvarsaydığı (ilerlemenin bir maddi nedene ihtiyacı vardır) temelinde bütün bilginin konjonktürel olduğu fikrine, zaten daha önce karşı çıktım. Benim bilim felsefesinin geçişli boyutuyla ilgili açıklamam ister kabul edilsin ister edilmesin, çürütmeler olgular arasındaki zorunlu bağlantıları önvarsayarlar.

Değişme, özellikleri tanımlama kapasitemiz ve konjonktürel olmayan bilginin mümkünlüğünden şüpheciliğin, (i) tezi ile ilgili şüphecilikten, olgular arasındaki zorunlu bağlantıların bilgisinin

mümkünlüğü hakkındaki şüphecilik, farklı olduğunu ileri sürdüm. Her ne kadar (i) tezi ile ilgili olmasalar da, ikinci ve üçüncü türden şüphecilikten nasıl kaçınılabileceğini gösterdim. Ama Heraklitçi şüpheciliğe nasıl karşı çıkılabilir? Şeylerdeki değişikliklerin değişmeyen şeyler bakımından açıklandığını ileri sürdüm. Dünya katmanlaşmıştır. Bizim sadece masalar ve sandalyeler ortadan kalkınca atomların da ortadan kalkıp kalmayacağını sormamıza gerek yoktur; sadece atomlar ortadan kalkınca elektronların da ortadan kalkıp kalmayacağını sormamız gerekir. Bilimin mümkün olması için dünyanın olduğu gibi olması, olumsaldır. Ama benim formüle ettiğim dinamik töz ve nedensellik ilkelerinin de doğru olması zorunludur.

Heraklitçi şüpheciliğin üç başka biçimi daha mümkündür. Bu biçimlerde bizden dünyamızın yerini (a) tamamen farklı bir dünyanın aldığı; (b) öz ve nedensellik ilkelerinin artık geçerli olmadığı bir dünyanın aldığı; ve (c) bilimin artık mümkün olmadığı bir dünyanın aldığını düşünmemiz istenebilir. (a) ve (b) de tasarlanan yer değiştirmelerin imkânsız olduğunu ama kendi öncüllerimin (c) hakkında bir şey söylememi imkânsız kıldığını ileri süreceğim. (a)'da bizim dünyamızın yerini tamamen farklı bir dünyanın alabileceği varsayılıyor; ama bu yeni dünya bir kez oluştuğunda, tümevarımsal teknikler yeniden ona uygulanabilir. Şimdi bu anlaşılabilir bir varsayım değildir, sadece bu yer değiştirme sırasında bilimsel devamlılık kaybolacağı (ve dolayısıyla tümevarımsal teknikleri yeniden uygulamaktan söz etmenin pek bir anlamı olmayacağı) için değil, fakat gerçek nedenlerin hareketleri bir tarafa, böyle bir yer almaya neden olmanın hiçbir mümkün yolu olmadığı için.⁸⁰ (b)'de ise, dünyamızın yerini, öz ve nedensellik ilke-

80 Temel bir varlığın ya da varlıkların kendi doğası (doğaları) ile tutarsız davranması elbette anlaşılabilir bir şeydir. Bu nedenle (Laplaceci değil) son tahlilde, her şey olmak zorunda olduğu gibidir.

lerinin geçerli olmayacağı bir dünyanın alacağı varsayılıyor. Şimdi her ne kadar dünyamızın var olması olumsalsa da, varlığı veri iken, *onun* yerini bu şekilde başka birinin alacağı varsayımı anlaşılır bir varsayım değildir. Aşkınsal gerçekçilik bizden etkiden, bilim, onun, yani sürekli ve olgu-ötesi olarak aktif mekanizmaların dünyasının mümkünliğünün koşullarını anlamamızı ister. Dolayısıyla insanoğlu yok olduktan uzun süre sonra da şeylerin bir zamanlar bizim yaşadığımız dünya içinde varlığını sürdüreceği ve etkileşimde bulunmaya devam edeceğinden emin olabiliriz. Bu bizi, öncüllerimin onun hakkında bir şey söylememi engellediğini belirttiğim (c) ile başbaşa bırakır. Ama bir anlığına düşünmek (c)'nin bizi ilgilendirmediğini gösterir. Bu boş bir karşı olgusaldır. Çünkü aslında, biz dünyamızın, bilimin mümkün olduğu bir dünya olduğunu biliyoruz. Dolayısıyla, bilimin olmadığı bir dünyayı tasarlamak sadece bilimin mümkün olmasının koşullarının incelenmesini mümkün kılan koşulların olumsuzluğunu yeniden teyit etmektir.

Olgular arasındaki zorunlu bağlantıların bilgisine sahip olabileceğimizi (ve bilimin gerçekte buna sahip olduğunu) kanıtladım. Ve tam bir tümevarımsal şüphecilğin, yani benim eleştirel durum dediğim şeyin ihtimalinin varsayılmasından, yani neden olayın gerçekleşmesi ve sonucun ortaya çıkmamasından, doğan şüphecilğin, giderilebileceğini, yani uygun bir açıklama koşulu ile, giderilebileceğini ve sık sık tümevarımcı şüphecilikle karıştırılan öteki şüphecilik biçimlerine nasıl karşı konulacağını gösterdim. Şimdi Humecunun kendi merkezi itirazını güçlendirmek için kullandığı (ii) ve (iii) tezlerini ele alacağım.

(ii) tezi eğer olgular arasında zorunlu bağlantılar varsa, bu bağlantıların önsel olarak bilinmesi gerektiğini, dolayısıyla da bilimin ampirik olamayacağını iddia eder. Bu iddianın mantıksal ve doğal zorunluluğun örtük bir karıştırılmasından ve sonuç(ta çıkan) kav-

ramın a priori kavramla özdeşleştirilmesinden yararlandığı açıktır. Bunu çürütmek için, şeylerin doğası ya da gerçek özünün bilgisinin, ki bunun bizim doğal zorunluluk atfetmemizi temellendirdiğini ileri sürdüm, nasıl ampirik olarak elde edilebilir olduğunu, yani doğal zorunluluğun a posteriori bilgisinin nasıl mümkün olduğunu göstermem gerekecek.

Öz kavramının bilimdeki rolü (ve göreceğimiz gibi tanımın doğası) ile ilgili bazı yanlış anlamalar olduğu için, bazı ön terminolojik açıklığa gerek var. Bir şeyin ya da bir maddenin nominal özü, o şeyin belirli bir tipten şey olarak doğru biçimde tanımlanabilmesi için dışavurumu gerekli olan özelliklerden oluşur. Şeylerin ve maddelerin gerçek özü ise şeylerin ya da maddelerin nominal özünü oluşturan özelliklerin ortaya konulması da dahil) yaptıkları gibi davranma eğilimi göstermelerinin nedeni olan yapılar ya da bünyelerdir. Bilimin, şeylerin gerçekliğin herhangi bir düzeyinde içsel yapılarına referansla belirlenen özelliklerini ya da içsel bir parça olan yapıları (bir sonraki araştırma düzeyini belirleyerek) açıklamayı amaçladığını ileri sürdüm. Dolayısıyla diyelim, nikelin eğilimsel özellikleri, örneğin mıknatıslıdır, yumuşaktır, pasa dayanıklıdır, 1445°C'de erir ve 2900°C'de kaynar gibi, Dalton sonrası atomik teori bağlamında, onun atom numarasının 28 olması, atomik ağırlığının 58.71 olması ve yoğunluğunun 8-90 olması gibi içsel yapısı ile ilgili gerçeklere referansla açıklanır. Nikelin atomik bünyesi onun gerçek özüdür. Ama bu, bilimin geçişli süreci içinde a posteriori olarak keşfedildi. Ve bunun kendisi de bilimsel araştırmanın bir sonraki evresinin açıklamasını oluşturur. Genel olarak bilimde bir grup şeyi sınıflandırmak, onları aynı adla çağırmak, onların ortak bir gerçek öz ya da doğaya sahip olduklarını önvarsayar, her ne kadar bu gerçek öz ya da doğanın bilindiğini varsaymasa da. Böylece bizim Alman kurdu, terrier ve spanyelleri birlikte köpek türünün farklı çeşitleri olarak

sınıflandırmamız haklılık kazanır, çünkü bunların, görülebilir farklılıklar sergilese de, onları kedi türünün örneklerinden ayırmamıza yarayan ortak bir genetik koda sahip olduklarına inanırız. Bir kimyacı elmasları, saf yumuşak karbonu ve siyah karbonu birlikte sınıflandırır çünkü bunların ortak bir gerçek öze sahip olduklarına inanır, ki bu karbonun atomik (ya da elektronsal) yapısı olarak tanımlanabilir, ki bunlar onun eşözdekli biçimleridirler. Bilimde bir şeyi belirli bir biçimde tanımlamak, o kişinin kendisini belirli bir araştırma tarzına bağlaması demektir. Bir şeyin ex ante (önceden tahmin edilen) görünür özellikleri kadar çok sayıda araştırma yolları olabilir ama bunların her biri eşit derecede umut vadetmezler. Bu yüzden, eğer bir kişinin amacı salatalığın görünür özelliklerini açıklamak ise, bir 12 santim uzun yeşil salatalığı, evrensel 'yeşil' ya da '12 santim uzun' altında sınıflandırmaktansa, düzenleyici tümel 'salatalık' altında sınıflandırmak açıkça tercih edilir. Bütün genel terimler doğal türleri ya da taksonları temsil etmez. Çünkü dünyanın bütün genel özelliklerinin ortak bir açıklaması yoktur. Karbon ve köpekler doğal türleri oluştururlar, ama masa ve sandalyeler, kırmızı ve mavi şeyler, yumuşak karbon parçaları ve çok tüylü köpekler doğal türler değildir. Sınıflandırma sistemimizin, bilimde şeyleri, şeylerin nominal özlerini sınıflandırma yolumuzun haklılığı, onların gerçek özlerinde içerilen yaratıcı mekanizmalar bakımından açıklamalara götürmekte faydalı olmalarına inanmamızdan gelir. Şeyleri sınıflandırmanın bütün yolları eşit derecede ümit vadedicidir. Çünkü bütün özellik setleri tek ve sadece bir tür şeyi ayırt etmez.

Nominal ve gerçek öz arasındaki ayrım gerçek ve nominal tanımlar arasındaki ayrımla karıştırılmamalıdır. Gerçek tanımlar şeylerin, maddelerin ve kavramların tanımlarıdır; nominal tanımlar ise sözcüklerin tanımı. (nominal özler şeyleri tanımlamaya yarayan özelliklerdir). Bilimde gerçek tanımlar, gerçekliğin herhan-

gi bir tabakasında zaten daha önceden tanımlanmış ve (kendi nominal özleri altında bilinen) şeylerin gerçek özlerini sözcüklerle yakalama yönündeki yanılabilir girişimlerdir. Bu şekilde anlaşıldıklarında, bu tanımlar doğru ya da yanlış olabilirler (sadece –ya da hatta– az ya da çok yararlı değil). Bakırın atomik ağırlığı 63.5’dir. bakırın atomik ağırlığının 53.4 olduğunu ya da 63.5’in kalayın atomik ağırlığı olduğunu iddia etmek yanlış olacaktır. Eğer bakırın gerçek özü, kendisinin atomik (ya da elektronsal) yapısından oluşuyorsa, nominal özü varlığında kırmızı bir ses veren, şekillendirilebilir ve iyi bir elektrik iletkeni, vb bir metalden oluşuyor olabilir. Bu özelliklere uymayan herhangi bir şeyin ‘bakır’ olduğu uygun bir şekilde söylenemez. Ama buna karşılık ‘bakır’ sözcüğünün bilimde bir geçmişi ve zamanın herhangi bir anında bir kullanımı olması nedeniyle, bakırın nominal özü aniden ‘kabır’ ya da ‘kalay’ olarak belirlenemez. Bilimdeki nominal tanımlar bu yüzden koşullu, keyfi ya da uzlaşma meselesi olarak görülmezler. Her ne kadar bir anlamda bakıra göndermede bulunmak için herhangi bir başka sembol kullanılıyor olabilirdiyse de, bu kullanım ve ‘o tarih veri olduğuna göre, ‘bakır’ın yerini ‘bronze’ alamazdı ya da hiçbir nedenle ♀ alamazdı.⁸¹ Süregiden toplumsal faaliyetler içinde sözcüklerin tanımlanmasındaki değişikliklerin, haklı bir nedeni olması gerekir.

Burada geliştirilen görüşe göre, bilim sınıflandırıcı ve açıklayıcı bilgi, ne tür şeyler olduğunun bilgisi ile şeylerin nasıl davrandıklarının bilgisi arasındaki sürekli bir diyalektiğe sahiptir. Bilim şeylerin ve dünyanın yapılarının yanı sıra şeylerin normik davranışlarıyla ilgili önermelerini hedefler. Bunu görememenin nedeni ampirik gerçekçiliğin ontolojisidir. Bu ontoloji şeyleri niteliklere,

81 Bakır’ın tarihi ile ilgili bir tartışma için bkz., M.Crosland, *Historical Studies in the Language of Chemistry* ve R. Harré ve E. H. Madden, *Causal Powers*, Bölüm 1.

taksonları sınıflara kalıcı ve aktif mekanizmaları bağımsız ve atomistik qualiaların sürekli bağlantılarına indirger.⁸² Şimdi eğer dünya sadece qualia'lardan⁸³ oluşuyorsa ve qualia'ların herbiri diğerinden bağımsız ise, o zaman bizim qualia'ya verdiğimiz özel isimlerin bir önemi yoktur ve bütün qualia'lar eşit değerde görülecektir. Bu anlaşıya göre, yüklemelerin birbirinden bağımsız olması gerekir ve sınıflandırma nihai olarak keyfidir.

Şimdi, tıpkı bilimin herhangi bir ve her davranışla ilgilendiğini düşünmek nasıl yanlış ise, herhangi ve bütün şeylerle ilgilendiğini düşünmek de hatadır. Bilim insanları masa ve sandalye gibi sıradan nesnelerin davranışlarını tanımlamak ya da onları sınıflandırmak istemez, her ne kadar fizik yasaları ve bilimsel sınıflandırmanın ilkeleri (bir masayı meşeden yapılma bir masa olarak tanımlamak gibi) onlarla da ilgili olabilirse de. Şimdi masaların herhangi bir gerçek özlerinin olmaması gerçeğinden karbonun da gerçek bir özü olmadığı sonucu çıkmaz. Elektronlar birbirleriyle, oyunlar gibi, bağlantılı değildir. Evrenseller için bir benzeme teorisini, en iyi sıradan yaşamın karmaşık Strawsonian tekileri için işe yarar. Ama bilimi ilgilendiren evrenseller gerçektir: bu evrenseller karmaşık belirlenimleri içinde dünya olgusunun nedeni olan yaratıcı mekanizmalardır, (incelemeye göre) sıradan şeylerin davranış ve doğuşları da dahil. Sınıflandırıcı ve açıklayıcı bilginin diyalektikliğinin şöyle formüle edilmesi zorunludur: bilim şeylerin davranışları ile sadece hareketin nedenlerini ve dolayısıyla onların nasıl şeyler olduğunu aydınlattığı sürece ilgilidir. Ve bilim belirli bir türden şeyler ile sadece bazı normik davranış kalıplarının nedeni-

82 Goodman'ın çok kullanışlı terimini kullanmak için bkz., N. Goodman, *The Structure of Appearance*, s. 130 ve birçok yerde. Goodman'ın kendisi terimi C.I. Lewis, *Mind and the World Order*'dan aldığını belirtir.

83 qualia: şahsi ya da kişiyle yakından bağlantılı tecrübenin niteliği/doğası. Ç.N.

ni oluşturdıkları ve böylece kendileri uygun araştırma nesnesi hâline geldikleri sürece ilgilendir.

Takson'un bilimdeki önemi belki, bir şey için rastlantısal olmayan bir şekilde doğru olan şeyin, o şey için özsel doğası nedeniyle gerçek olduğu da söylenerek ifade edilebilir. Bir şey, olduğu gibi hareket eder ya da en azından etme eğilimi gösterir. Belirli bir biçimde davranma gücü ya da eğilimine sahip bir şeyle sahip olmayan bir şey arasındaki fark, ne yaptıkları arasındaki fark değildir, çünkü gücün hiç gösterilip gösterilmediği, ya da eğilimin gerçekleşip gerçekleşmediği sürekli değişen koşullara bağlıdır. Aksine bu fark, temsil ettikleri şey arasındaki farktır, yani içsel doğaları arasındaki farktır. Bakır bir vazo hiç şekli bozulacak şekilde baskıya uğramasa bile yumuşak olmaya devam eder. Bir elektrik akımının bir bakır telin içinden hiç geçip geçmediği olumsaldır. Ama elektronsal yapısı verili olduğuna göre, bakırın iyi bir elektrik aktarıcı olması zorunludur. Şeylerin belirli koşullar yerine gelince, nasıl davranacağını biliriz, şeylerin ne olduğunu biliriz. Ama şeylerin ne olduğunu ancak, ampirik bilim süreci yoluyla, a posteriori olarak biliriz. Bu görüşe bilim insanlarının 'enerji nedir?' ya da 'atom nedir?' gibi sorularla ilgilenmedikleri ama sadece 'güneşin enerjisi nasıl yararlı olabilir?' ya da 'hangi koşullarda bir atom ışık yayar' gibi sorularla ilgilendiği fikri ile karşı çıkılabilir.⁸⁴ Popper'ın 'metodolojik adıcılığı' şeylerin özü olduğunu varsaymak, ilkesel olarak, daha sonraki açıklamalara açık olmadıkları anlamında 'nihai' olan açıklamalar vermenin mümkün olduğunu varsaymaktır (ki o buna 'özcülük' demektir) fikrine dayanıyor gibi görünmektedir.⁸⁵ Her ne kadar Locke bu görüşe sahip olabilirdiyse de, bir şey belirli bir şekilde davranıyor diye tanımlanabileceği için davranışın kendisinin daha sonraki açıklamalara açık olamayaca-

84 K. R. Popper, *The Open Society and Its Enemies*, Vol. I, s. 32.

85 K. R. Popper, *Conjectures and Refutations*, Bölüm 3, özellikle s. 102.

ğını varsaymak davranış kavramının zorunlu bir özü olmasından daha çok gerçek öz kavramının zorunlu bir özelliği değildir. Şeylerin gerçek özleri olduğunu varsaymanın, o şeylerin gerçek özlerinin daha temel yapılar ve şeyler bakımından açıklanamayacaklarını varsaymak olmadığı açıktır.

Gerçek öz kavramına karşı zaman zaman ileri sürülegelen iki başka iddiaya da değinmek gerekir. İlk iddia doğadaki farklılıkların istisnai değil sürekli oldukları; ‘Tanrı ışık tayfını yapar, insan güvercin yuvalarını,’⁸⁶ dolayısıyla ‘cinsler, türler, özler, sınıflar ve benzeri, insan yaratılarıdır.’⁸⁷ Böyle bir varsayımı desteklemesi muhtemel herhangi bir şey bulamam. Kelime anlamıyla alındığında, bu varsayım bir kişinin cinsiyetini belirlemeyle kromozom sayımının ilgisi olmadığına işaret edebilir, yaşayanlar sınıfının ölenler sınıfından sadece geleneksel olarak ayrıldığını, kimyasal elementlerin özelliklerinde sürekli bir derecelenme sergilediklerine, lalelerin ormangülü çalları ile birleştiklerine, katı maddelerin boş uzayda gaz biçiminde kaybolduklarına işaret eder. İkinci iddia ise, ortada doğal türler olduğunu varsaymanın bu türlerin sabit olduklarını ve özellikle evrim mekanizması ihtimalini dışladığını varsaymak olduğu inancıyla ilgilidir.⁸⁸ Yine, bu tamamen desteksizdir. Çünkü doğalar değişebilir ve değişip değişmedikleri ve eğer öyleyse değişme biçimleri, sağlam bir bilimsel araştırmanın konusudur. İnsanlar ve maymunlar arasında bir tayf yoktur ama bu (bütün bir ‘kayıp halkalar’ serisine sahip) bir evrim ihtimalini önceden dışlamaz. Böyle durumlarda, biyologlar türlerin değişimi boyunca temeldeki süreklilik olarak, bir yeni bir varlık, bir gen kaynağı varsayarlar. İtiraz ancak nihai fiziksel varlıklar düzeyinde geçerlidir çünkü eğer böyle varlıklar varsa, zorunlu olarak

86 A Flew, *a.g.e.*, s. 450.

87 *A.g.e.*, s. 449.

88 S. Toulmin, *a.g.e.*, ss. 135–6.

kalıcı olmak zorundadırlar. Bilim insanları şeylerin gerçek özlerini a posteriori olarak keşfetmek ve keşiflerini doğal türlerin gerçek tanımları içinde ifade etmeye çalışırlar. Bir şeyin doğasının tarifinden onun davranışsal eğilimleri çıkarılabilir. Böyle eğilimler gerçekleştiğinde, eğilimin gerçekleşmesi için itki ya da izin verici koşulları tanımlayan olayların zorunlu olarak bağlantılı olduğu söylenebilir. Böylece bilim insanları a posteriori bir keşif sürecinin sonucu olarak olaylar arasındaki zorunlu bağlantıların bilgisine sahip olabilirler. Bilim insanları olaylar arasındaki sürekli bağlantıları toplamakla yetinmezler. Aksine onlar şeylerin doğasını keşfetmeye çalışırlar. Bu verili olduğunda, hiçbir tümevarım sorunu ortaya çıkmaz. Çünkü bir şeyin kendi doğası ile tutarsız bir şekilde hareket etmesi ve hâlâ o şey olarak kalması mümkün değildir. Yani, bir şey kendi türünden bir şey olacaksa, mutlaka yaptığı gibi hareket etme eğiliminde olmak zorundadır. Eğer bir şey dinamit lokumu ise, belirli koşullar gerçekleştiğinde patlamak zorundadır. Çünkü bu koşullarda patlamayan bir şey dinamit lokumu değil, başka bir madde olacaktır. Şimdi bir maddenin, diyelim su, tanımlanması ve tercihen deneysel olarak kapalı koşullar altında onun en önemli ve anlamlı davranışsal özelliklerinin kaydı için gereken kriter yerine getirildiğinde, bilim insanları derhâl belirlenen önyasalar için muhtemel açıklamaların inşası ve test edilmesine geçerler. Ama *eğer* ortada, söz konusu maddede ya da bu maddenin parçası olduğu sistemde var olan bir açıklama varsa, *bu açıklama insan tarafından ister bilinsin ister bilinmesin*, su ısıtıldığında kaynama eğilimi göstermek zorundadır. Bilimde tümevarımı meşrulaştıran şey, doğanın gerçek tabakalaşmasıdır. Dünyaya birbiciimlilikler empoze eden biz değiliz, ama (sınırları uygun biçimde çizilmiş) tümevarımı insanın rasyonel bir etkinliği yapan doğadır.

Üçüncü Humecu karşı iddia şöyledir: Olgular, arasındaki zorunlu bağlantılar ya da nedensel güçler ya da failliğin asla doğrudan farkında olmadığımız için, bu kavramlar deneyimle doğrulanamazlar. (iii) tezi böylece, diğer kenarları (ii) ve (i) tezleri olan bir üçgeni tamamlar. Bizim bazen zorunlu olarak bağlantılı dizilerin doğrudan farkında olduğumuz savunulabilir (bkz. Bölüm 2.3) ve nedensel güçlerin kullanılmasının bazen doğrudan farkında olduğumuz savunulabilir (her ne kadar güçlerin kendilerinin varoldukları sadece bilinebilir, kanıtlanamaz ise de; yani nedensel güçlerin asla doğrudan farkında olamayız.)⁸⁹ Diğer nedensel aktörlerin dünyası içinde nedensel aktörler olarak kendimizin farkında olduğumuz açıktır; ve eğer bunun farkında olmasaydık, bilerek hareket edemezdik ya da kendimizi nedensel aktörler olarak asla bilemezdik. (Bizim zorunlu bağlantı fikrimizin izdüşümsel açıklamaları açıkça insan merkezlidir.) Ancak aşkınsal gerçekçi için bu açıktır: Bu kavram, felsefi argümanla toplumsal bilim etkinliğinin zorunlu bir koşulu olarak bazı olay dizilerine uygulanabilir ama başkalarına uygulanamaz bir şey olarak tanıtılmıştır. (Bunun herhangi bir belirli bilimin, zorunlu dizileri uygun biçimde tarif etmek bir yana, doğru biçimde tanımladığı anlamına gelmediği vurgulanmalıdır. O, bilimin *olma olasılığının* koşuludur.) Dolayısıyla, doğal zorunluluk kavramı duyu deneyimindeki kaynakları bakımından meşrulaştırılmak ya da bu kaynaklara kadar takip edilmez zorunda değildir; her ne kadar bu kavrama nasıl sahip olduğumuzun bilimsel bir açıklamasının olması zorunlu ise de. Bilimin olgular arasındaki zorunlu bağlantıların a posteriori bilgisine sahip olması, daha fazla doğrulanamayacak bir önermedir.

89 E. H. Madden ve P. Hare 'The Powers That Be', *Dialogue* 1971, ss. 12-31'deki Humecu iddiaları eleştirilerinde, güçleri, onların kullanılmasından açıkça ayırmazlar.

6. TÜMEVARIM SORUNU

Bu bölümün sonuncu kısmında, tümevarım sorununa geleneksel yaklaşımların başarısız olduğunu ileri sürmek, sorunun formülasyonundaki hayati bir belirsizliği ortaya koymak ve aşkınsal gerçekçiliğin bu sorunu nasıl çözebileceğini göstermek niyetindeyim. Bunu yaparken, yasanın aktüelliği ve olumsuzluğu fikirlerine yönelik eleştirilerimi bir araya getireceğim. Ve tümevarım sorununa benim çözümümü evrenseller sorununun çözümüne bağlayacağım. Geleneksel tümevarım sorununun anlaşılabilir olmasının koşulunun bir atomistik olaylar ontolojisi ve kapalı sistemler olduğunu, ama bizim dünyamızda tümevarımcı akıl yürütmenin rasyonel bir yeri olduğunun gösterilebileceğini ileri süreceğim.

Geleneksel tümevarım sorunu bize, belirli örneklerden genel önermelere (uygun tümevarım) ya da gözlemlenmiş olandan gözlemlenmemiş olana ya da geçmiş örneklerden gelecek örneklerle (çıkarım) akıl yürüterek ulaşma hakkını neyin verdiği sorusudur. Şimdi biz (bazen) bu tür bir hakka sahip olmadıkça hiçbir şey doğrulanamaz, yanlış olduğu gösterilemez ya da hakkında şüpheye düşülemez: hafızaya güvenilemez, bir hata gösterilemez ya da özel bir sonucun temelleri verilemez. (Örneğin, duyularımın beni geçmişte yanıltmış olması gerçeği neden aynı şeyi gelecekte de yapacaklarının dayanağı olsun?) Aslında tümevarım hakkında tam bir şüphencilik kelime anlamıyla imkânsızdır.⁹⁰ Tümevarımcı biçimde düşünmek toplumsal yaşamımızın o kadar yaygın bir özelliğidir ki, tümevarımın başarılı olmasının sadece dünya hakkında olumsal bir gerçek olduğunun söylenmesi, açıkçası tatmin edici olmayan bir şeydir.⁹¹ Eğer tümevarımcı biçimde düşünmek zo-

90 Karş. K. Campbell, 'One Form of Scepticism about Induction', *Analysis*, Vol. 23, ss. 80–3. R. Swinbourne, ed., *The Justification of Induction*, ss. 144–8'de yeniden basıldı.

91 P. Strawson, *An Introduction to Logical Theory*, Bölüm 9, Pt. II, özellikle s. 261.

runlu ise, o zaman bu tür düşüncenin mümkün olması için dünyanın neye benzemesi gerektiğini sormak boynumuzun borcudur; ve (diğerlerine ek olarak dünya hakkındaki) sorunun zorlu bir sorun olmaya devam etmesi için nelerin varsayılmış olması gerekir sorusunu sormak. İlk sorunun yanıtı dünya hakkında bir dizi sentetik a priori hakikat oluşturacaktır, ikinci sorunun yanıtı ise geçerli bilim felsefesi hakkında bir dizi sentetik hakikat olacaktır.

Geleneksel tümevarım sorununa yönelik standart tepkiler elbette (i) bilimin doğası gereği tümevarımcı olduğunun reddedilmesi (örneğin, Popper), (ii) tümevarımı tümevarımsal olarak meşrulaştırmak (örneğin, Black, Braithwaite), (iii) tümevarımcı argümanların öncüllerini güçlendirmek ki böylece onlar gerçekte örtüktasımsal (enthymematic) tümevarımsal argümanlar hâline gelirler (örneğin, Mill), (iv) tümevarımcı argümanların sonuçlarını zayıflatarak olasılık yargıları hâline getirmek (örneğin, Carnap), (v) tümevarmayı pragmatik olarak meşrulaştırmak ya da aklamak (örneğin, Reichenbach, Salmon), (vi) sorunu feshetmek yani sorunun sözde bir sorun olduğunu ileri sürmek (örneğin, Strawson, Edwards). (ii)'den (v)'e kadar olan iddialara itirazlar çok iyi biliniyor, yani bütün bunlar şu ya da bu şekilde tartışılan konuyu cevaplamaktan kaçınırlar, ki o da:

(A) doğanın seyrinin değişmeyeceğini varsaymamıza izin veren şeyin ne olduğu sorunudur.

(A)'nın elbette

(B) bazı savların, önermelerin ya da teorilerin doğru olduğuna inanmamıza izin veren şeyin ne olduğu sorunundan ayrı tutulması gerekir.

Çünkü özel görelilik teorisinin Newtoncu mekaniği yanlışladığını söylemek doğanın seyrinin değiştiğini söylemek değildir; bu, Newtoncu mekaniğin (en azından bir bakımdan) hep yanlış

olduğunu söylemektir. (B) sorununa ve onu (A) sorunundan ayırmanın rasyoneline ilişkin düşünceleri Bölüm 4'e kadar bir kenara bırakacağım.

Popper sorunu, Hume'un tümevarımın meşrulaştırılamayacağı sonucunu kabul ederek ama bilimin yapısı gereği tümevarımcı olduğunu reddederek çözdüğünü ileri sürdü. Popper'a göre bilim, cesur varsayımları (genel önermeler), onların tümevarımcı sonuçları (tekil görelî gözlemsel önermelerle) ile yanlışlayarak ilerler. Ama bir görelî gözlemsel önermenin genel bir yasa-benzeri önermeyi (ya da teoriyi) yanlışlaması için, doğanın seyrinin değişmeyeceği, dolayısıyla yanlışlayıcı gözlemsel önermenin doğru olacağı deneysel ve gözlemsel bağlamın doğru olmaktan çıkacağına önvarsayılması gerekir. Popper bu itiraza şöyle yanıt verecektir: 'ortada mantıksal bir asimetri var: diyelim ki Merkür'ün günberisi hakkındaki tekil bir önerme Kepler'in yasalarını formel olarak yanlışlayabilir, ama bu yasalar herhangi bir sayıda tekil önerme ile formel olarak doğrulanamazlar. Bu asimetriyi küçümsemeye çalışmak kargaşaya yol açar'.⁹² Ama Merkür'ün günberisi hakkındaki tekil önermeyi Kepler'in yasalarını yanlışlayıcı olarak kabul etme kararı, kesinlikle aynı koşullar içinde Merkür'ün günberisinin kesinlikle aynı biçimde davranacağını önvarsayar. Burada asimetriye tamam. Ama Popper'ın sisteminde doğanın bir biçimli olduğu, dolayısıyla Hume ve Goodman'ın düşünmemizi istediği şekilde, seyrinin değişmeyeceğini, bizim en iyi şekilde yanlışlanmış teorilerimiz (astroloji, Marksizm, psikoanaliz, Newtoncu mekanik) doğru hâle geleceğini varsaymaya izin veren şey nedir. Popper'ın bilim felsefesinin değeri ne olursa olsun, mantıksal tümevarım sorununu çözdüğü iddiası açıkça savunulamaz bir şeydir ve (A) sorunu ile (B) sorununun birbirine karıştırılmasına dayanır.

92 K. R. Popper, *a.g.e.*, s. 41, n. 8.

(vi) de bir dizi nedenle başarısız olur. Birincisi, tümevarımın başarısız olacağı bir dünya tasavvur etmek mümkün görünüyor – sadece beklenmeyenlerin her zaman olduğu ‘çıkarım-karşıtı’ dünyalar değil, hiçbir türden kriterin formüle edilemeyeceği *kaprisli* dünyalar da.⁹³ İkinci olarak, hatta düpedüz çıkarım-karşıtı bir dünya bilimsel ya da toplumsal yaşamı sürdürme gücüne sahip olmazdı. Çünkü beklenmeyen, potansiyel olarak sonsuz bir sınıftır. Çıkarım-karşıtı bir dünyada hiçbir tümevarım kuralı işleyemezdi. ‘Beklenmeyeni bekle’ ancak ex post olarak, beklenmeyen fiilen olduktan sonra uygulanabilir. Tümevarımın (bazen) başarılı olduğu gerçeği, içinde yaşadığımız dünyaya bir sınır getirir. Çünkü bazı düşünülebilir dünyalarda, tümevarım başarısız ya da işletilemez olacaktır. Dolayısıyla tümevarımın başarılı olması için sağlanması gereken koşulları izole etmek mantıklı ve aslında zorunlu görünür. Tümevarımın başarılı olması için zorunlu koşullar varsa, bu koşulların kayıp olan ‘haklılaştırmayı’ teşkil etmesi zorunludur.

Üçüncü olarak, tümevarımsal argümanların tamamının eşit derecede iyi olmadığı açıktır. Tümevarıma bir kurum olarak başvurmak, iyi ve kötü tümevarımcı argümanları birbirinden ayırmamıza yardımcı olmaz (yasaya başvurmanın iyi ve kötü yasaları birbirinden ayırmamıza yardımcı olmayacağı gibi).

Son olarak, tümevarım her zaman geçerli olmaz. Eğer her zaman geçerli olacaksa, geçerli olacağı koşullar olması gerekir. Bu koşullar hakkında (vi)’nın temsil ettiği yaklaşım hiçbir şey söylemez.

Tümevarımın her zaman geçerli olmadığını söyledim. Genel olarak tümevarım ancak ilgili genelleştirme için pozitif örneklerden başka sebeplerimiz olursa geçerlidir. İki tür sebep ayırt edilebilirdir:

93 M.Hollis, ‘Reason and Reality’, *P.A.S.* 1967–8, özellikle ss. 282 ve devamı.

(α) sayesinde, E_a olursa E_b olurdu kendimiz için anlaşılabilir kılabilirdiğimiz bir akla yatkın mekanizma modeli ya da hipotezi⁹⁴

(β) E_a verili iken E_b 'yi üreten mekanizmanın bilgisi.

Tümevarım ancak ilgili genelleştirme bir doğa yasası ise geçerlidir.⁹⁵ Elbette *ex ante* tümevarımcı akıl yürütme yapıldığında dizinin zorunlu *olup olmadığını* bilmeyiz. Ama eğer zorunlu ise geçerlidir. Ve tümevarımı savunmak için sadece onun zorunlu olduğunu varsaymak için temellere ihtiyaç duyarız. Şimdi ben daha önceden zaten (α)'nın, her ne kadar bilimsel keşif sürecinde önemli bir anı temsil etse de, bir doğa yasası varsayımını haklılaştıramayacak kadar küçük bir ontolojik güce (lokmaya) sahiptir (bkz. yukarıda 2). Doğanın yaratıcı mekanizmaları elbette şeylerin güçleri ya da hareket şekillerinden başka bir şey değildir.

Şimdi çıkarım ya da tekil örneklerden öteki tekil örnekleri çıkarsama sadece, *ek olarak* sonuç olayların meydana geldiği sistem kapalı ise geçerlidir. Şimdi benim daha önce söz ettiğim tümevarım sorununun formülasyonundaki hayati belirsizlik açık hâle gelir. Bu belirsizlik, sözü edilen (ya da çıkarımda varsayılan) genelleştirmenin ampirik mi, yoksa normik bir önerme mi olduğuna, bağlantılar mı, yoksa olaylar mı yoksa eğilimler hakkında mı bir önerme, ya da aktüaliteler mi yoksa olasılıklar hakkında mı bir önerme olduğuna dönüşür. Şimdi doğanın bir biçimliliğine inanç, eğer, bu olay (ya da deneyim) kalıplarının değişmezliğine inanç ise çok yanlıştır. Çünkü olay ya da deneyim kalıplarının değişmez-olmaması, Bölüm 2'de gösterdiğim üzere, bilimin mümkün olmasının bir koşuludur. Doğanın bir biçimliliğine inanmak,

94 Bkz. örneğin G. Harman, 'Enumerative Induction as inference to the Best Explanation', *Journal of Philosophy* 65 (1968), ss. 529-33.

95 Bu gerekliliğin katılığı belki, daha önce Bölüm 2.6'da gösterilen şekilde, bilimsel bağlamlardan gündelik yaşamın kaba ama işe yarar genellemelerine geçtiğimizde hafifletilebilir.

ancak bu, yapıların değişmezliğine inanmak ise rasyoneldir. Olayların ardışıklığından oluşan geçmiş, gelecek için güvenilir bir rehberdir. Bunun yerine ihtiyacımız olan şey, ve küçük ölçekte aslında sahip olduğumuz şey, değişmez olan eğilimler ve şeylerin doğasının bilgisidir (her ne kadar bu öngörülerini haklılaştırmazsa da). Tümevarım ancak eğer genelleştirme bir doğa yasası ise ve çıkarım da ancak sistem kapalı ise geçerlidir, (dolayısıyla yasa önermesinde belirtilen eğilim, öncelin gerçekleştiği veri iken, gerçekleşmek zorundadır.) Tümevarım geçerlidir çünkü doğa katmanlıdır. (Bir açıklama olduğunu bilmek için açıklamanın ne olduğunu bilmemize gerek yoktur.) Doğanın katmanlı olduğunu biliyoruz çünkü onun katmanlı olması genel olarak bilimin mümkün olmasının bir koşuludur. Ve bilimim mümkün olduğunu biliyoruz çünkü o (bilim) gerçekten de meydana gelir. Tümevarımın geçerli olduğunu bilmek için herhangi bir özel açıklamanın ne olduğunu bilmemize gerek yoktur.

Şimdi eğer doğru açıklamanın ne olduğunu bilirsek, tümevarımsal bir şekilde akıl yürütmemize gerek yoktur. Ve tümevarımsal bir şekilde akıl yürütmeye ihtiyaç duyduğumuz zaman, doğru açıklamanın ne olduğunu bilmeyiz. O zaman, bizim doğanın katmanlı olduğu bilgimizin a priori olarak teminat altına alındığı veri iken, herhangi bir tekil tümevarımsal akıl yürütme örneğini nasıl meşrulaştırabiliriz? İddia edilen genelleme için, şeylerin doğasında (bir sonraki en yüksek gerçeklik basamağında) bulunan bir açıklama olduğunu varsaymaya temel sağlayarak meşrulaştırabiliriz. Bilimdeki herhangi bir tümevarımcı akıl yürütmeyi, normik olarak anlaşılan ilgili davranışın çıkarsanabileceği, gerçek değişmezlikler bakımından yapılan uygun bir açıklamanın mümkünlüğünün meşrulaştırması gerekir. Dolayısıyla tümdengelimci bir kriterin karşılanması bilimde tümevarımı meşrulaştırır. Ama biz, dünyanın şimdi olduğu gibi olması gerektiğini biliyoruz. Tü-

mevarımı insanın rasyonel bir hareketi yapan şey, dünyanın yapısıdır. Elbette tümevarımcı şüpheciliğin koşullarının ancak (β) 'nin olasılığını reddettiğimiz zaman ortaya çıkacağını daha önce ileri sürdüm. Eğer (β) 'yi kabul edersek, yani bilimsel teoride kabul edilen varlıkların gerçekçi bir açıklamasını kabul edersek, o zaman (eğer sistem kapalı ise) başkaları değil de bu olay dizisinin ortaya çıkması gerektiği ile ilgili, gerçekliğin herhangi bir düzeyinde belirlenen varlıklardan bağımsız, bir nedene sahip oluruz. Şimdi tümevarımcı şüphecilik iddiası olgular arasındaki zorunlu bağlantıların (ileri sürülen) bilgisinin imkânsızlığına dönüştüğü için ve ben bilimde böyle bir bilgiye a posteriori olarak nasıl sahip olabileceğimizi (ve olduğumuzu) gösterdiğim için, bana sadece geleneksel tümevarım sorununun akla uygunluğunun koşullarını incelemek ve ondan sonraki sorunlar yumağının rasyonel olarak nasıl çözümlenebileceğini göstermek kalıyor. Eğer biz bir genelleştirmenin temellerini sadece onun örnekleri ile sınırlarsak, yani Nicod'un kriterini bir yasanın kanıtı olarak kabul edersek, tümevarım sorunu ortaya çıkar. Bu sorun iki adımda çözülür: $(\alpha)^*$ bilimsel pratiğin tutarlılığının talep ettiği (gerektirdiği) kayıp nedeni ve özellikle bir yasa için gereken temellerin hayati parçasını sağlamak (vermek) için bir yaratıcı mekanizma ya da yapı modeline izin vererek; $(\beta)^*$ belirli koşullarda, yani belirli kriterler yerine getirildiğinde, bilimsel imgelemde doğanın gerçek mekanizmalarının akla yatkın temsilleri olarak kabul edilebilen böyle modellerin gerçek olarak kabul edilmelerine izin vererek. Mekanizmalar sürekli; mekanizmalar şeylerin gücü olmaktan başka bir şey değildir. Şeyler (kendi içinde değişen) olayların aksine süreklilik gösterir, onların devamlılığının açıklamaya ihtiyacı yoktur. Uzay ve zaman nedensel olarak durağandır: ne güçleri, ne de eğilimleri vardır. Şimdi $(\beta)^*$ adımında deney vardır. Yapısal nedenlerin sadece devamlılık göstermeleri değil aynı zamanda olay kalıp-

larından bağımsız olarak hareket etmeleri deneysel eylemin anlaşılabilirliğinin koşuludur. Dolayısıyla dünya açıktır ve doğanın yasaları şeylerin eğilimleri olarak analiz edilmek zorundadır. Bu nedenle, üzerinde çalıştığım dinamik gerçekçi töz ve nedensellik ilkeleri şu şekilde ifade edilebilir: dünya devamlı ve olgu-ötesi olarak aktif şeylerden (tözler) oluşur; bu şeyler etkilenmedikleri süreçte (nedensellik) kendi normal şekillerinde kalmaya devam eder ve hareket ederler. Etkiler hem süreklilikleri, hem de nedenleri önvarysalarlar. Etkiler şeyler içinde meydana gelmek ve (zaman içindeki anlar ve uzay içindeki konumlar hariç) şeyler tarafından meydana getirilmek zorundadırlar. Öte yandan sadece sonuçların açıklanması gerekir.

Tümevarım sorununun anlaşılabilir olmasının koşulu bir atomistik olaylar ontolojisi ve kapalı sistemlerdir. Çünkü duyu deneyiminin bilginin ne tek temeli ne de tek kaynağı olduğunu ve duyu deneyiminin ne tamamen atomistik terimlerle⁹⁶, ne de pasif kimselerin başına gelen bir şey olarak analiz edilebildiğini⁹⁷ kavradığımızda, kapalı sistemler olmadan ampirik gerçekçiliğin atomistik ontolojisinin temellerine sahip olması için bir neden yoktur. Genel olarak, astronomiyle ilgili bağlamlar dışında, bu temellerin deneysel olarak oluşturulmaları gerektiğini kavradığımızda, kapalı sistemlerin aktüalist ontolojisinin temelleri ortadan kalkar. Aşkınsal gerçekçilik deney ve sürekli bağlantılı atomistik olayların ontolojisi yerine, karmaşık ve aktif yapılar ve şeylerin ontolojisini kurar. Bizim özel ve genel dünya bilgimiz arasındaki zıtlık (ve birbirine bağlanamaz uçurum) yerine aşkınsal gerçekçilik her iki tür şeyin bilgisi ve onların güçleri ya da hareket etme biçimlerinin bilgisine izin verir. Yasaların olayların sürekli bağlantısı olarak incelenmesi yerine, aşkınsal gerçekçilik, yasaları, şeylerin farkına va-

96 Bkz. örneğin M.Vernon, *The Psychology of Perception*.

97 Bkz. özellikle J.J.Gibson, *The Senses Considered as Perceptual Systems*.

rılmadan gerçekleşecek ya da insan tarafından algılanmadan gerçekleşecek olan eğilimleri bakımından inceler. Bilim otomatik, bireyci bir olay değil, zor ve ayrımcı bir toplumsal eylem hâline gelir. Bilim açıklayıcıdır, öngörücü değil.

Şimdi ben atomistik olayların ampirik gerçekçi ontolojisi ve kapalı sistemlerin yerini daimi ve olgu-ötesi olarak aktif şeylerin aşkınsal gerçekçi ontolojisinin almasının nasıl bizim tümevarım sorunu ile bağlantılı sorunlar ve paradoksları çözmemize izin verdiğini göstermek istiyorum. Bu sorunun, ancak söz konusu davranış için, bazı şeylerin kalıcı doğalarında bulunan, bir sebebinin olması olasılığını reddettiğimizde ortaya çıkacağını ileri sürdüm. Bu en keskin biçimi ile şu şekilde ifade edilebilir: Eğer tüm yüklemeler nihai olarak deneye göndermede bulunuyorsa ve deneyler birbirinden bağımsız ise, —eğer (kısmen ya da tamamen) bizim dünya bilgimizi temellendireceklerse, böyle olmak zorunda oldukları üzere— o zaman yüklemelerin birbirinden bağımsız olması zorunludur. O zaman, bir deney setinden ise başka bir deney setini beklemek için bir sebep olamaz, dolayısıyla bütün bilebileceğimiz şey yüklemelerin tamamen yeni bir şekilde birbirleriyle bağlantılı hâle gelebileceğidir. Dolayısıyla hükümetteki bakanların niçin aniden incir yaprağı giymeye başlamamalarının ya da güneş maruz kaldıklarında Manchesterlıların niçin parçalanmadığının bir sebebi yoktur (tümevarım sorunu); 2000 yılından sonra incelenen zümrütlerin renginin yeşilden maviye dönmemesi için ya da mavi şeylerin gelecek yılbaşından sonra yeşile dönmemesi için bir sebep yoktur (Goodman paradoksu);⁹⁸ siyah bir kuzgun görmenin bütün kuzgunların siyah olduğu önermesini kanıtlamakta neden kırmızı bir ringa balığı ya da beyaz ayakkabı görmekten daha iyi olacağının bir sebebi yoktur (Hempel paradok-

98 Bkz. N.Goodman, *Fact, Fiction and Forecast*, ss. 73–80.

su);⁹⁹ eğer beş dakika önce yağmur yağarken yürüyüşe çıkmış olsaydım gerçekte ıslanmış olacağımı varsaymanın bir sebebi yoktur (dilek kipi koşullu önermeler sorunu). Şimdi bu saçmalıkları ele almanın iki yolu vardır: İlki, paradokslar ve sorunların hâlihazırda çok iyi işleyen ve bağlantıları iyi bilimsel bağlamlar içine yapay yüklemeler ve gerçek dışı kestirimler dahil etmekten, ki bunu yapmak için herhangi bir olumlu neden verilemez, kaynaklandığını savunmaktır. Bu türden bir yanıtın sorunu, bir olaylar dizisi yerine başka bir olaylar dizisini beklemenin, alışkanlıklar, gelenekler, geçmiş pratikler ya da çete psikolojisi dışında bir temeli olmadığı itirazına hâlâ açık olmasıdır. Ve 'bağlantının' doğası dışında, yüklemelerin neyden yararlanacaklarının varsayıldığı açık değildir. İkinci yol ise, aşkınsal gerçekçi yoldur. Bu yol, şeylerin doğasında kalıcı mekanizmalar olarak tanımlanabilecek, başka olayları ya da durumları değil de bu ya da şu olayları ya da durumları birbirine bağlayan ya da bağlantılandıran nesnel bağlantılar olduğunu savunur. Şimdi bu sorunlarla ilgili aşkınsal gerçekçi çözümün ana hatlarını vereceğim.

Bir bakanın incir yaprakları giymesi fiziksel olarak imkânsızdır; yani yapraklar giymiş hiçbir şeye gerçek anlamda bakan denemez. Masa lambaları uçamaz ya da odanın içinde dolaşamazlar, tıpkı Manchesterlıların güneşe maruz kaldıklarında parçalanmalarına gibi. Bir tikel, eğer kendi türünden olacaksa belirli biçimlerde davranmak zorundadır. Bir şeyler ontolojisinde, genel bir tümevarım sorunu ortaya çıkmaz, her ne kadar özel belirleme sorunları olabilir ve değişiklik beklemek için özel nedenler olabilir-se de. Şeyler varlıklarını sürdürürler. Şeyler doğal kalıcıdır ve şeylerdeki değişiklikler, değişmeyen şeylere göre açıklanır. Bu çözümün mantığı nedir? Bilimsel olarak önemli davranışın bilimsel

99 Bkz. örneğin C.G.Hempel, *a.g.e.*, Bölüm 1.

açıklaması yapının sabit ilkeleri bakımından yapılır. Bu yüzden bilim insanı, metaller hakkında, metallerin elektriği iletmemelerinin mümkün olmamasına neden olan, bir şey olduğunu (belki de serbest elektronlara sahip olmaları) varsayar. Metallerin serbest elektronlara sahip olması yapının sabit ilkesidir. Kabinedeki bakanların incir yaprakları giymemelerini imkânsız kılan bir özellikleri (genetik yapıları, belki) vardır; tıpkı, eğer Sokrates'in bir insansa ölmek zorunda olduğu gibi.

Şeyler ontolojisiinde, Goodman paradoksu ortaya çıkmaz. Şimdi ya 'bütün zümrütler yeşildir' bir yasa-benzeridir ya da değildir. Eğer değilse, Goodmanvari alternatif 'bütün zümrütler canavardır' da eşit derecede kabul edilebilir. Çünkü o zaman, bütün zümrütlerin yeşil olması, ex hypothesi (daha önce önerilen hipoteze göre) tamamen rastlantısaldır. Öte yandan, 'bütün zümrütler yeşildir'in yasa-benzeri bir önerme olduğunu varsaymak, zümrüdüň ışığı, yaptığı şekilden farklı bir şekilde yansıtması için, kimyasal bileşiminin kristal yapısı içinde bulunan, bir sebep olduğunu varsaymaktır. Şimdi bu yapı verili olduğuna göre, zümrütler, standart koşullarda normal gözlemciye, yeşil görünmek zorundadır. Öyleyse, mavi görünen herhangi bir şey o yapıya sahip olamaz ve dolayısıyla asla zümrüt olamaz. Şimdi elbette zaman zaman bir tikelin ve hatta bir türün varlığının sona erebileceğini varsaymak için temellere sahibiz, örneğin tamamen farklı bir şey ya da türe dönüşebilir (hatta tamamen farklı bir şey türüne ve türe). Dolayısıyla, hakiki bir Goodman-tipi sorun ortaya çıkabilir. Ancak, bu özel bir sorun olacaktır, kendisi bir sürekliliği ve bir nedeni önvarsayarak. Ayrıca 'canavar' gibi hiçbir yüklem bilim için kabul edilebilir değildir. Çünkü sadece zamanın geçmesi bir neden oluşturmaz. 2000'den sonra incelenen zümrütlerin mavi görünmesi bir rastlantı olmak zorundadır. Tarihler en iyi durumda ancak yedek nedenler olabilirler.

Hempel'in paradoksu, önsezisinin önemi, yani ayakkabılar ve ringa balıkları hakkındaki önermelerinin kuzgunlarla ilgili önermelerinin doğruluğuyla bağlantısı olmadığı anlaşılır anlaşılmaz çözülür. Eğer yasalar şeyler hakkındaki önermeler ise ve onları kabul etmek için örneklerden başka bazı sebepler olması gerekiyorsa, o zaman Hempel'in paradoksu şu şekilde çözülebilir: Eğer 'bütün kuzgunlar siyahtır' bir yasa-benzeri önerme ise o zaman, kuzgunların siyah olmasının kuzgunların doğasında (siyahın doğasında değil) bir sebebinin olması gerekir. 'Bütün kuzgunlar siyahtır' kuzgunlar hakkında bir gerçektir, renk hakkında değil. Dolayısıyla, 'siyah olmayan şeyler kuzgun değildirler' devrik (cümlesi)nin 'bütün kuzgunlar siyahtır' önermesi üzerinde hiçbir etkisi yoktur. Bir doğa yasasının mantıksal konusu (doğal türden) bir şeydir. Dolayısıyla yapısında, belirtilen mekanizmanın yerini yansıtan, mantıksal bir asimetri vardır, bu asimetri yüzünden terimleri birbirine denk değildir ve tersevirme yasaklanmıştır. Başka bir şekilde söylemek gerekirse, Strawson'un terimi kullanırsak, kırmızıyı ringa balığı ya da beyazı ayakkabının altında 'toplayan'¹⁰⁰ mekanizma, siyahı kuzgunların altında toplayan mekanizmadan ya tamamen farklıdır; eğer değilse, 'bağlantı'nın tamamen rastlantısal olduğu ayakkabı durumunda olduğu yerlerde, ortada müdahil hiçbir mekanizma yoktur.

Dilek kipi koşullu önermeler sorunu şeyler ontolojisinde kolayca ve rasyonel olarak çözülür. Bir doğa yasasını ileri sürmek, bir şeye bir olasılık yüklemektir –şeyin sahip olduğu, ister gerçekleşsin, ister gerçekleşmesin– bir olasılık. Bir dilek kipli koşullu önerme ileri sürmek basitçe şeyin sahip olduğu olasılığın, koşullar eğer farklı olsaydı gerçekleşeceğini ileri sürmektir. Eğer yağmur olduğu şey olsaydı, ben çoktan ıslanmış olurum.

100P. Strawson, *Individuals*, ss. 167 ve devamı ve birçok yerde.

Bu sorunların kaynağı, şeylerin niteliklere ve yasaların, şeyler hakkındaki önermelerin, olayların bağlantılarına indirgenmesinde yatmaktadır. Bu en keskin biçimde, yasanın *zorunluluğu* fikrini sürdürmemekle kendini ortaya koyar. Ama bu iyi bilinen sorunlarla yan yana daha az bilinen bir set (neredeyse bütün bilim felsecilerinin üstü örtük olarak kapalı sistemleri varsayması nedeniyle) vardır. Bu ampirik gerçekçiliğin aktüelci ontolojisinin yasanın *evrenselliği* fikrini sürdürmemesine dönüşür. Önceki sette, zorunlu olanı rastlantısal dizilerden ayırmak için bir kriter yoktur (dünyanın katmanlaşmış olduğu kavramına bağlı olarak); ikinci sette olmayan şey ise, açık sistemleri kapalı sistemlerden ayırmak için bir kriterdir (dünyanın farklılaşması kavramına bağlı olarak). Ampirik gerçekçilik için bütün diziler rastlantısaldır ve dünya kapalıdır; aşkınsal gerçekçilik için bazı diziler zorunludur ve dünya açıktır.

Gelin kısaca evrensellik eksenindeki bu iyi bilinen sorunların yapısına bir bakalım. Tümevarım sorunu ile ilgili olarak, yasaların laboratuvar dışında da geçerli olacağını varsaymamızı meşrulaştırmanın ne olduğu gibi bir sorununuz var. Bu sorun şeylerin laboratuvarın içinde olduğu gibi dışında da (geçmişte olduğu gibi gelecekte de), bazen olabileceği gibi, kendileri dönüşmüş olmadıkları sürece, oldukları gibi var olmaya devam ettikleri ve hareket etmeye devam ettikleri fikrine izin vererek (ya da daha iyisi bunu deneysel bilimin bir koşulu olarak görerek) çözülür. Dilek kipi ve (olgukarşıtı) koşullu önermeler sorunu ile ilgili olarak, normik ve (olgu-ötesi) sorununuz var. Doğrulama paradoksu sorunu ile ilgili olarak yanlışlama paradoksu sorununuz var. (Eğer yasaları ampirik önermeler olarak görürsek, yasalar ve teoriler açık sistemde görülen herhangi bir örnek ile hemencecik yanlışlanırlar, tıpkı herhangi bir tersevrik örnekle doğrulandıkları gibi.) Teori inşasında hipotetik varlıkları kullanmayı meşrulaştırma sorunu ile ilgili

olarak (Hempel bunu 'teorisyenin ikilemi' olarak adlandırmıştır)¹⁰¹, teorisinin uygulanmasında CP koşulunu kullanmayı meşrulaştırma sorununuz var (ki bunu 'mühendisin ikilemi' ya da uygulamalı bilimcilerin mazereti sorunu olarak adlandırabilirdik). Bütün bu sorunlar, bilimi şeylerin doğasının daha da derinine nüfuz etmek ve doğanın şeylerini daha uygun bir şekilde tanımlama çabası olarak gören bir bilim anlayışı ile rasyonel olarak çözülebilir.

Humecu yasa analizi bir başarısızlıktır: çok az ve çok fazla şey yapar. Nedensel olumsal ne olumsaldır ne de aktüel, fakat zorunlu ve gerçektir.

Algının anlaşılabilirliği, nesnelerin, algılanmalarından bağımsız olarak, uzay ve zamanda varlıklarını sürdürdüğünü önvarsayar. Deneysel eylemin anlaşılabilirliği, şeylerin, uzay ve zamanda, yarattıkları olay kalıplarından bağımsız olarak hareket ettiklerini önvarsayar. Şimdi bu nesneleri belirlerken genel teorilerin kullanılması, bunların doğal türler içinde olduğunu önvarsayar. Ama var olan türlerin sayısı ya da herhangi bir özel türün miktarı hakkında bir şey söylemek mümkün değildir. Şimdi, bilimin araştırması içinde belirlenmiş şeyler, bizim sıradan deneyimimize göre, oldukça anlaşılması güç (müphem) ve soyut olabilirler. Bu şeyleri zorunlu olarak maddi nesnelerin benzeri olarak düşünmek yanlışdır —onların güçleri, kuvvetleri, alanları olabilir ya da sadece karmaşık yapıları ya da ilişki setleri olabilir. Onların metafizik karakteri, onları, 'olaylar' ya da 'deneyimler' olarak analize açık olmadıklarını vurgulamak için 'şeyler' olarak adlandırmamızı meşrulaştıran şey varlıklarını sürdürmelerinde ve olgu-ötesi etkinlikte yatar. Bu, onların hareket etmediklerinde bile varlıklarını sürdürmelerine ve faaliyetlerinin aktüel sonucunu ortak belirleyen ko-

101 C.G.Hempel, *a.g.e.*, Bölüm 8.

şulların akışı içinde normal şekillerinde hareket etmelerine izin verir.

Bu şekilde düşünülen şeyler, karmaşık ve yapılaşmış olmak zorundadır; insan tarafından algılanmayan, –kullanılsın ya da kullanımasın, gerçekleşsin ya da gerçekleşmesin– kendilerine atfedilen olasılıklar sayesinde. Bu bilim anlayışına göre, aktüel olan mümkün olanın bir örneği olarak görülür. Ve normik tarz koşullu önermeler hiyerarşisine eklenir, ki bu kullanılan ama gerçekleşmeyen olasılıklar uzayına işaret eder.

Burada geliştirilen yasa anlayışına göre, yasalar atomistik olayların sürekli bağlantısı ile belirlenemezler ya da ya bağımsız ya da birbirine denk değişkenler arasındaki bağlantıları belirtmezler. Aksine, yasalar daima bir tür açıklayıcı mekanizma anlayışında temellendirilmek ve eğilimler olarak belirli türden şeylere atfedilmek zorundadırlar. Bu, muhtemelen görece farklı türlerin ilkeleri tarafından ikili (ve çoklu) kontrole tabi, sıradan şeyler görüşüyle tutarlıdır. Yasalar olay kalıplarını tanımlamazlar. Aksine, diyebiliriz, yasalar yeni türlerin normik davranışlarını tanımlarlar ve tanıdık şeyler üzerine kısıtlamalar empoze ederler. Sıradan şeyler, metafizik olarak, *bileşimler* olarak görülebilirler. Bu bizim tarihsel tikkelerin *özgünlüğünü* anlamlandırmamıza izin verir; tıpkı sıradan olayların ‘konjonktürler’ olarak anlaşılmasının (bkz. Bölüm 2.6) tarihsel olayların biricikliğini anlamlandırmamıza izin vermesi gibi.

Eğer dünyadaki sıradan şeyler bileşimler ise, o zaman bunların benzerlik dışında hiçbir ortak yanlarının olmaması doğaldır. Ancak tıpkı bilimde bazı olayların önemli olması gibi, her ne kadar ilkesel olarak bütün olaylar bilim tarafından açıklanabilir olsa da, şeylerde de durum budur. Sıradan şeylerin bir kökeni vardır ve değişimleri, (süreklilik ve nedenler bakımından) ortak bir kimliğe sahip olan şeylerin, yani doğal bir türe ait olan şeylerin, eğilimle-

rinin gerçekleşmesine referansla, rasyonel olarak açıklanabilir. Bilimsel olarak önemli olan genellik dünyanın yüzeyinde değildir, aksine şeylerin gizli özündedir.

Bu nasıl gösterilebilir? Sınıflandırma ya keyfidir ya da değildir. Eğer keyfi değilse, bir benzerlik ya ya da aynılık ilişkisine dayanmak zorundadır. Eğer sadece bir benzerlik ilişkisi varsayımına dayanıyorsa bilimin katmanlaşmasının bir mantığı yoktur. Öte yandan, eğer varsayılan bir teorik aynılığa dayanıyorsa, o zaman açık davranıştan asli doğaya geçmek için bir rasyonelimiz vardır ki, bunun bilimde rasyonel teori inşasının merkezinde yattığını görmüştük. Vurgulamak için, var olan gerçek evrensellerin sayısı ve çeşitleri hakkında hiçbir şey söylenemez. Ama ‘masa’ ve ‘kırmızı’nın evrensel olmadığı ve ‘gen’ ve ‘molekül’ün evrensel olduğu açıktır.

Benzer bir üçlü çıkmaz durumu bizim dünya hakkındaki açıklayıcı bilgimize de uygulanabilir. Açıklama ya keyfidir ya da değildir (keyfilik tümevarım sorunu ya da daha önce tartışılan paradokslardan herhangi biri tarafından ortaya atılır). Eğer keyfi değilse, açıklamanın temeli ya insan tarafından empoze edilir ya da dünyada vardır. Eğer insan tarafından empoze edilmiş ise, açıklamacı eylem (insan inşalarını dünya karşısında test etme süreci) için hiçbir nedenimiz (rasyonelimiz) kalmaz. Yüklemeler birbirinden bağımsız değildir ve bilimde sınıflandırma keyfi değildir çünkü dünyada zorunlu bağlantılar vardır ve şeyler doğal türler içinde gruplandırılırlar.

Şimdi bu bölümün başında sorduğum soruya geri dönebilirim. Bizim yasa varsayımımız içinde, zorunluluk ve evrensellik uygun biçimde neye atfedilir? Yanıt, şeylerin olgu-ötesi eylemlerine, yani etkin sürekli mekanizmalara. Çünkü bu atfetmelerin mümkün olması için dünyanın insandan bağımsız olarak hareket eden sürekli mekanizmalardan oluşması gerekir; bilimin sürekli

bir toplumsal etkinlik olması gerekir; ve insanın (daha önce Bölüm 2.5’de işaret edilen anlamda) özgür olması gerekir.

Şimdi biz, görme ve dokunma duyularına sahip maddi şeyler olduğumuz için, varoluşsal iddiaları doğrularken, maddi şeyler içindeki değişikliklere öncelik veririz. Ancak bilim insanları bu değişiklikler için, bazıları zorunlu olarak algılanamaz olan, hem süreklilikler, hem de nedenler varsayarlar. ‘Bir parlama ya da patlamanın meydana gelmesinin her şeyin parlayacağı ya da patlayacağını *gerektirmediği*’ doğrudur. “Işık olsun” “bir şey parlсын” *anlamına gelmez.*”¹⁰² Ama bir bilim insanı asla sonuçlarla yetinemez: nedenleri aramak zorundadır; ve nedenler şeylerdedir ya da şeyleri oluşturur. Yüklü bulutlar, manyetik alanlar ve radyoyıldızlar ancak etkileri yoluyla belirlenebilirler. Ama bu bizi onların varlığını inkara götürmez, toplum ya da dilin kendi etkilerine indirgenemeyecek yapılar olduğundan rasyonel olarak şüphe edemeyeceğimiz gibi.

Maddi nesneler olmadan da bir elektronlar dünyası olabilirdi ve insan olmadan da maddi nesneler dünyası olabilirdi. Bizim var olmamız olumsaldır (ve bunu biliyoruz). Ama varolduğumuz veri olduğuna göre, hiçbir başka konum rasyonel olarak savunulamaz. Gerçekliğin hangi yönlerinin bizim için mümkün nesne bilgileri olabileceğini belirleyen şey dünyanın yapısıdır.¹⁰³ Ama bu olasılıkların hangi ölçüde ve hangi biçimde insan tarafından kullanılacağını belirleyen şey ise değişik bilimlerin tarihsel gelişimidir.

102Karş. P. Strawson, *a.g.e.*, s. 46 (vurgular benim).

103Karş. ‘Newtoncu dünyada ve Newtoncu bilimde bilginin koşulları varlığın koşullarını belirlemez... tam aksine, bizim bilgi imkânlarımızın hangisinin ihtimal olarak kendisini bize ulaşılabilir yapabileceği (ya da yapamayacağını) belirleyen şey gerçekliğin yapısıdır. Ya da eski bir Platoncu formülü kullanmak gerekirse: Newtoncu dünyada ve Newtoncu bilimde şeylerin ölçütü insan değil Tanrı’dır’, A. Koyré, ‘The Influence of Philosophical Trends on the Formulation of Scientific Theories’, *The Validation of Scientific Theories*, ed. P. G. Frank, s. 199.

DOĞAL EĞİLİMLER VE NEDENSEL GÜÇLER

Herhangi bir gerçeklik katmanı ya da düzeyinde, yapılar ve bunların yarattığı olaylar (şeyler ve şeylerin içinde meydana gelen değişiklikler) ile insanın bunlarla ilgili deneyimi arasında, deneysel eylemin ve bilimsel eğitimin anlaşılabilirliğinin önvarsaydığı iki ontolojik farklılık olduğunu savundum. Bu farklılıklar belki geleneksel olarak $D_r \geq D_a \geq D_e$ ¹ olarak ifade edilebilir. Burada, ampirik gerçekçilik tarafından kendiliğinden karşılandığı kabul edilen özel $D_r = D_a = D_e$ durumunun, aslında toplumsal bilim etkinliği içinde üzerinde çalışılması gerekir. $D_r \neq D_a$ ihtimali, bütün olayların, $D_a \neq D_e$ ihtimali deneyim olmayan olayların, epistemolojik olarak eşit derecede önemli olmadığına işaret eder (bkz. Bölüm 1.6.) Şimdi bu yeni Humecü olmayan yapılar ve yaratıcı mekanizmalar ontolojisinin koyutlanması, bunların nasıl analiz edilmesi gerektiği sorusunu doğurur.

$D_a \neq D_e$ ihtimali bunların özelliklere indirgenemeyeceklerine işaret eder; $D_r \neq D_a$ ihtimali yatkınlıklar olarak analiz edilemeyeceklerine işaret eder. Ben, yapılar ve yaratıcı mekanizmaların eğilimler ve sürekli ve olgu-ötesi olarak hareket eden şeylerin güçleri olarak analiz edilmeleri gerektiğini önerdim. Bu ekte, bu kavram-

1 Daha önce Bölüm 1.6.'da belirlenen anlamlarda, D_r = gerçeklik alanı; D_a = aktüelin alanı; D_e = ampirik olanın alanıdır.

ları açıklığa kavuşturmak istiyorum ve aşkınsal gerçekçi ontolojiyi bazı yanlış kavramlaştırmalara karşı savunmak istiyorum.

Terimi şimdiye kadar kullandığım biçimi ile bir 'eğilim' sadece bir güçtür, belki de harekete geçirilmiş ama tamamlanmamış, normik olarak sınırlandırılmış bir güçtür. Bu sınırlamayı elbette açık sistemler gerçeği gerektirmiştir. Bu eğilim kavramına birincil kavram diyeceğim. Ama başka bir kavram daha var, ilke olarak bundan farklı, şeylerin olgu-ötesi faaliyet ihtimalinden çok sürekli yönelimlerini tam olarak belirlemek amacıyla işlev gören bir kavram. Bu kavrama göre, bir eğilim bir güçten daha fazla bir şeydir. Eğilim, bir eylemler sınıfı içinde bir şey için doğal olarak mümkün olanı (onun güçlerinin totalitesini oluşturan), olduğu türden bir şey olması sayesinde, o şey için tipik olanları, genel olan ya da ayırt edici özelliği olanı, türün diğer üyelerinden ayırmaya dayanır. Türler içinde çeşitleri, cinsler içinde türleri, sınıflar içinde tekilleri vb ayırt etmek bu ikinci kavramın fonksiyonudur.

Bu, bazı karmaşık yapıları nesnelerin, önceden biçimlenmiş yapıları sayesinde, kendilerine açık olan bazı olasılıklara değil de diğer olasılıklara karşı, benim, metaforik olarak 'ontolojik tercih' diyeceğim tercihi ortaya koymaları sayesinde mümkün olur. Bir şey bir doğal türe ait olması sayesinde güçlere, o tür içindeki belirli bir tipten olması sayesinde eğilimlere sahip olur. (Belirti türden toplumlar içinde yaşayan) bütün insanlar çalma gücüne sahiptir; kleptomanlar ise bunu çalma eğilimine sahiptir.

İki eğilim kavramının arasındaki farklar açıktır. Tanya kapıyı itip açtı, demek, kapının niçin açıldığını tamamıyla açıklar ve Tanya'nın bunu yapabileceğine işaret eder, yani kapıyı açma gücüne sahip olduğuna. Ama Tanya'nın kapıyı itip açma eğilimi olduğunu söylemek, daha fazla bir şey söylemektir; kapıyı itip açma gücünü kullandığı zaman, açmaya eğilimi olduğu (ki bu sadece onun gücünün kullanılmasını normik olarak sınırlar) şeklinde

analiz edilemeyecek bir şey. İki durumda yapısına göndermede bulunulan şeyin durumu ve davranış türleri arasında gerçek bir farklılık vardır. Yunuslar değil insanlar sigara içebilir (yani bu güce sahiptir); ama bazı insanlar sigara içmezler. (İkinci anlamda) bir eğilim atfetmek bir gücün kullanılmasını sadece normik olarak sınırlandırmak değildir, fakat görece daimi türden bir güç kullanımını içsel olarak mümkün kılan koşulların yerine getirildiğini söylemektir; yani, şeyin bunu yapmaya önceden eğilimli olduğunu ya da yönlendirildiğini, ya da bunu yapmanın, bir durum ya da koşul ile ilgili bir şey olduğunu söylemektir.

Eğilimler ve güçler arasında bu şekilde bir ayrım yaparak, ya bütün davranışların yasa-benzeri ya da bazı olayların nedensiz olduğunu varsayma ikileminden kaçınabiliriz. Çünkü bir davranış yasa-benzeri (tipik) olduğunda, bir güç kullanılmış olabilir ve bir olayı tamamıyla açıklayabilir ve dolayısıyla ikinci anlamda (bundan sonra eğilim₂ olarak yazacağım) bir eğilimin kullanılması olarak görülemez. Gücün kullanılmasının nedeni belki de özel koşullardır; hâlbuki bu koşulların eğilim₂'nin gerçekleşmemesinin nedeni olarak anılmaları gerekir, eğer bu eğilimin gerçekleşmesinin koşulları yerine getirilmişse.

Bir şeyin ø'i yapma gücüne sahip olduğunu söylemek, doğası sayesinde (yani içsel-intrinsic- yapısı ya da genetik yapısı sayesinde) uygun koşullarda ø'i yapacağını söylemektir.

Bölüm 3.3'te bir güç önermesinin, bir sonraki en yüksek gerçeklik düzeyinde, açık bir davranışın nedeninin varlığını gösterdiğinde, bilimin gelişmesinde tamamlanan şematik bir açıklama oluşturur. Bir güç atfetmek gerçekleşmeyebilecek ve insan tarafından ister bilinsin, ister bilinmesin, bir şeyin sahip olduğu imkânlar hakkında bir önermede bulunmaktır; dolayısıyla güçler onların kullanılmalarına ya da bizim onları bilmememize indirgenemezler.

Şimdi, eğer güçlere açık sistemler içinde hareket eden şeyler sahip oluyorsa, güçlerin kullanılmasının normik olarak kısıtlanmış olması gerekir; ve eğilimler olarak görülmeleri gerekir. (1) Bu, benim şimdiye kadar kullandığım eğilim kavramıdır. Herhangi bir eğilim₁ ya da normik önermeye başvurmak için, bunun belirlediği mekanizmanın öncel ya da uyarıcı koşullarının ne zaman yerine getirildiğini bilmemiz gerekir. Ama bu eğilim₁'in yerine getirildiğini, yani sonucun gerçekleştiğini öngörmemize izin vermez; bunun gerçekleşmesi sistemin kapalı olmasına ve özellikle denge sağlayıcı nedenlerin müdahale etmemiş olmasına bağlıdır.

Eğer şeyler karmaşık ve önceden biçimlendirilmişlerse, bu güçlerinin bazılarını değil de diğerlerini kullanmak için görece sürekli bir durumda ya da koşullar içinde olabilirler. Bu eğilim₂ kavramıdır –normal olarak, gündelik, sıradan hayatta kullanılan eğilim kavramı. Bu tür şeyler açık sistemlerde hareket ettiklerinde, eğilim₂'lerin uygulanması elbette aynı zamanda normik olarak sınırlandırılmak zorunda olacaktır. Bu yüzden, bir şeyin, X, eğilim₂'ye sahip olduğunu söylemek:

- i. X'in ø'i yapma gücüne sahip (ya da *'den etkilenmeye açık) olduğunu;
- ii. X'in ø'i yapacak sürekli bir koşul içinde olduğunu, yani ø'i yapmaya önceden yatkın ya da yönelik olduğunu;
- iii. X'in, uygun koşullar seti verili olduğunda, yatkınlıkları sayesinde, müdahale eden (ya da dengeleyici) nedenlerin müdahalesi olmazsa, ø'i yapacağını söylemektir.

Yani, X'in onu yapabileceğini söylemektir, bunun için içsel sağlayıcı koşulların çoğu (ya da en önemlisi) yerine getirildiğinde ve diğer koşullar yerine getirildiğinde, önlenmediği sürece onu yapacağını söylemektir.

Eğilim₂ önermesinin bir güç önermesini önvarsaydığına ama tersinin söz konusu olmadığına dikkat edin. Çünkü bir şey sade-

ce güce sahip olmamalı ama aynı zamanda onu kullanabilecek bir durumda olmalıdır. Şimdi bunun ışığında, her ne kadar eğilim₂'ler ve güçler, ihtimalleri tayin etseler de, eğilim₂'ler daha az uzak olan ihtimalleri, yakın olan ya da gerçekleşme sürecinde olan ihtimalleri tayin eder diye düşünülebilir. Ama bu metafor çok dikkatli biçimde yorumlanmalıdır. Çünkü eğilim₂'nin gerçekleşmesinin daha büyük 'yakınlığı' hâlâ tamamen epistemik olmayan bir yakınlıktır. Çünkü harekete geçirici ya da diğer koşullarının yerine getirilmediğinden ya da dengeleyici nedenlerinin müdahale edeceğinden (dolayısıyla eğilim₂ kullanılamayacaktır ya da kullanılacak olsa bile gerçekleşmemiş olacağından) kesinlikle emin olabilirim. Eğilim₂'nin bilgisi, eğilim₂'nin gerçekleşmesi hakkındaki değerlendirmeden tamamen farklıdır. Dengeleyici nedenleri, er ya da geç eğilimin dayanıklılığı tarafından aşılacak görece kısa-dönemli geciktirici engeller olarak görmek hatadır. Bu epistemik ve doğal ihtimalleri üstü örtük olarak birleştirmektedir. Denge sonsuza kadar sürebilir. Bununla bağlantılı bir hata eğilim₂ önermesindeki üstü örtük 'yasaya uygunluğu' düzenlilik ya da bir davranış sendromundaki tekrarlanabilirlikle aynı şey olarak görmektir. Çünkü bazı eğilim₂'ler (patlamak, intihar etmek) sadece tek bir kez oluşma zorunluluğuna sahiptirler, ikinci kez olamazlar, yapılamazlar. Bir eğilim₂ kullanılmadığında bile, bir eylem içinde ortaya konabilir. Bu durumda, bunu atfetmemizin temelleri dolaylı olmak zorundadır. Bu eğilim hiç gösterilmediğinde ise, yani açık bir ifadesi olmadığı zaman, böyle bir eğilim atfetmemizin temelleri tamamen şeyle ilgili teorik bilgimize dayanmak zorundadır. Genel olarak, eğilim₂'leri atfetmek, şeyler hakkında güçleri atfettiğimiz zamankinden çok daha fazla bilgi sahibi olunmasını gerektirir. Çünkü gücün kullanılmasını sağlayan koşulların yerine getirildiğini ve dolayısıyla bu koşulların ne olduğunu bilmek zorundayız.

Eğilim₂ atfetmek sadece genel olabilir. Bir eğilim₂'nin kullanıldığı, benzersiz bir koşullar seti olmayabilir; ve eğer gerçekleşirse, gerçekleşme biçimi, medana geldiği özel koşullara dayanabilir. Bir çalma hastasının eğilimi normal olarak sadece tek bir dükkânla sınırlandırılmış değildir ve hukukun gözünde normal olarak bilerek bu eğilimi kullanmaz. (Eğer bilerek kullanılsaydı, çalma hastası olmaktan çıkar, başka bir şey olurdu.) Benzer şekilde, Karabaş'ın genel (türe gözgü-generic) havlama eğilimini gösterme biçimi, eğilimi harekete geçiren özel bir faktöre dayanabilir. Eve izinsiz giren birine şiddetle havlar ama postacıya bildik bir biçimde havlar, Ay'a karşı korkarak ama başka bir köpeğe sevgiyle havlar, bir kediye kibirli bir şekilde ama eski bir ayakkabıya neşeyle havlar.

Hem (ii), hem de (iii) karakteristik açıklayıcı bir soruna işaret etmekte ve uygun araştırma yönünü göstermekte önemli bir rol oynar. Dolayısıyla, (iii)'le işaret edilen sorun: yerine getirilmelerinin koşulları yerine getirildiğinde, eğilimlerin yerine getirilmesinin nedeni değildir. Fakat daha çok, bu koşullarda yerine getirilmemelerinin nedenidir. (Birincisinin hiçbir formel açıklamaya ihtiyacı yoktur). Ve bu bize neyi aramamız gerektiğini söyler: yani, işe karışan nedenlerin varlığını. Sadece koşullara referans içeren bir formülasyonun, eğer eğilim₂ gerçekleşmemişse, bu durumu da içine alan bazı istisnası olmayan genellemeler arayışında, bizi yanlış bir yöne yönlendireceğine, dolayısıyla bir açıklamadan çok, boş ve sürekli genişleyen bir yeniden tanımlama sağlayacağına dikkat edilmelidir. Doğadaki genellik koşullarda değil şeylerdedir. Güçler/eğilimler kavramsal ağı bakımından yapılan açıklama, bir olayın genellemeler altına konmadan, ya da genelleme olmadan açıklanamadığı Popper-Hempel modeline uygun 'açıklamaların' döngüsellliği ve saçmalığından sakınır. Birincisi (genelleme altına koyma) her zaman yetersizdir ve ikincisi (genelleme) çoğu zaman imkânsızdır. Dolayısıyla, kapalı koşullarda ak-

tif hâle getirilen ve meydana geldiklerinde düzenlilikleri açıklayan bir yaratıcı mekanizmaya yer açılması gerekir. Ve verili bir durumda, bir olayı ortaya çıkaran ve dolayısıyla açıklayan bir aktör kavramı için yer açılması gerekir ama, bu durum düzenlilik iddiasıyla ilgili bir şey olarak yorumlanmamalıdır.

Çoğu zaman dengeleyici nedenlerin daima dışsal olduğu kabul edilir. Ama vites boшта iken bir arabanın hareket etmekte başarısız olmasının nedeni, arabanın normal hareketinden sorumlu olan mekanizmadan farklı ve ona dışsal bir şey değildir. Bilim asla sadece nedenleri sıralamakla ilgilenmez aksine daima nedenleri görünüşte karşı ya da çelişkili görünseler de normal yapılara bağlamaya çalışır. Şimdi içsel dengeleyici nedenler içsel etkinleştirici koşulların yerine getirilmesinden sorumlu olan mekanizmanın çalışmasına doğrudan müdahalede bulunabilir de bulunmayabilir de. Eğer doğrudan müdahalede bulunurlarsa, o zaman eğilim₂'ye artık sahip olunmadığını söylemek zorundayız, çünkü koşul (ii) yerine getirilemez olur. Ama bütün içsel dengeleyici nedenler buna benzemez. Dolayısıyla, bir kişi belirli bir biçimde hareket etmek için bir nedene sahip olabilir ve uygun koşullar altında o şekilde hareket etmeyebilir, eğer, o anda, o şekilde hareket etmek için ek bir ağır basan ya da zorlayıcı nedenler setine sahipse. Karşıt nedenlerin mükemmel dengesi fikri teorik denklik kavramında ifade edilmiştir.

(ii)'nin özel rolünün, şey içinde $\emptyset$ için içsel etkinleştirici koşulların karşılanmasını garanti etmekte olan ya da garanti etmiş olan bir etkinlik düzeyinin varlığına işaret etmek olduğunu ileri sürüyorum. Yani, bu bizim dikkatimizi, eğilim₂'ye sahip olmayı sadece bir güce sahip olmaktan ayıran, şeyin içindeki görelî sürekli durumların sorumlu mekanizmaya yöneltir. O zaman, eğilim₂ önermesi basit güç önermesinin aksine, iki bakımdan eylem-yönelimlidir: ilk olarak, şeylerin kalıcı yönelimlerinden sorumlu

olan yaratıcı mekanizmaların geçmiş ya da şimdiki faaliyetlerine işaret etmekte, ikinci olarak da şeylerin olgu-ötesi eylemleri olma olasılığına, yani yerine getirilip getirilmediklerinden bağımsız olarak eğilimlerin kullanılmasına işaret etmekte. Öte yandan basit bir güç önermesi tamamen pasif ya da uykudaki şeyler ya da sadece o gücün elde tutulması için yeterli olan bir faaliyet düzeyine sahip şeylere uygundur.

Şimdi önemli bir anlamda, eğilim₂'nin gerçekleşip gerçekleşmemesi onunla ilgili bilimsel olarak ilginç bir şey değildir (çünkü bu daima büyük ya da küçük oranda çevresel olarak belirlenecektir). Aksine eğilim₂'ye sahip olmayı bir güce sahip olmaktan ayıran şey, görece sürekli yönelimin nedeni, bilimsel olarak önemlidir. Dolayısıyla, bir çalma hastasının durumunda, bilim insanı onun eğilim₂'sinin nedenleri ile ilgilenecektir, bu eğilimi ister bastırsın, ister bastırmasın. Elbette bunun sosyal politikanın temel bir meselesi olması gerekmez. Fakat bu sadece sosyal politikanın bilimden farkının altını çizer. Çünkü bilim şeylerin davranışları ile sadece, bu davranışlar onun hareketinin nedenlerini aydınlattığı sürece ve dolayısıyla bu nedenlerin ne olduğu ile ilgilenir.

Eğilim₂ önermesinde işaret edilen temel eylem sürekli ya da aralıklı olabilir; ve bir eğilim₂'nin başlaması yavaş yavaş ya da aniden olabilir. Ayrıca, eğilim₂'lere sahip olmaktan sorumlu olan bazı mekanizmalar, örneğin Freudcu teoride kabul edilenler, bunların ortaya çıkma zamanından çok uzun süre önce çalışmalarını durdurmuş olabilirler. Bizim bir eğilim atfetmemizin temelleri, o zaman elbette, şeyin mevcut üst-düzey faaliyeti ile ilgili kanıtımızdan çok, önceden biçimlenmiş içsel yapı için kanıtımızda yatmak zorundadır. Bu türden eğilim₂'ler gizildir. Temeldeki eylemin açık olmaktan başka her şey olan sistemlerimizde meydana geldiğini varsayamayacağımızı vurgulamamız gerekir; tıpkı bu mekanizmaların hareketinin temelinde yatan şeyin daha

temel bir mekanizmadan başka her şey olduğunu varsayamayacağımız gibi.

Bazı eğilim₂'ler askıda tutulan güçlerdir ve uygulanmalarını engelleyen engeller ortadan kaldırıldığında hemen uygulanırlar. Diğer eğilim₂'ler uygulanmaları için diğer şeylerin aktif uyarısı gereken güçlerdir. Birinci durumla ilgili olarak, 'uyaran' koşullardan çok 'serbest bırakıcı' koşullardan söz edilebilir. Serbest bırakıcı ya da uyarıcı koşullar eğilim₂'ye sahip olan şeye içsel ya da dışsal olabilir. Kendiliğindenlik, özyönetim ve bir neden uğruna eylemin hepsi eski paradigmaya dahildir. Aktif ve pasif şeyler arasında ayırım yaptırmak güçler ve eğilimler arasında ayırım yapmak daha iyidir. Ama dışsal nedenler kategorisine itmelerin yanı sıra çekmeleri, diğer şeylerin ivmeleri yanı sıra yapısal ilişkileri de dahil etmemiz gerekir.

Eğilim₂'lerin analizinin (ii) ve (iii). unsurları güçlerin araştırılmasını teşvik eder, yani şeylerin kalıcı yönelimlerinden sorumlu olanların ve kullanılmaları, gerçekleşmeleri için gereken koşullar karşılandığında, bilinen eğilim₂'lerin gerçekleşmemesinden sorumlu olan güçlerin daha fazla araştırılmasını teşvik eder. O zaman özetleyecek olursak, bir eğilim₂ önermesi, şeye içsel, belki bilinmeyen bir faaliyet düzeyi olduğunu söyler, öyle ki bu eylem düzeyi belirli bir tipten bir eylemi yerine getirmeye meyillidir. Bunun başat fonksiyonu şey içinde belirli bir eylem düzeyi olduğunu göstermektir, öyle ki kendisine açık olan şu değil de bu bazı doğal imkânlara meyillidir. Bu, bizi bu şekilde şeyler içindeki özel şeylerin (ya da grupların) doğasını daha kesin biçimde tanımlamaya götürür.

Şimdi benim, (bir altyazı ile belirtmeyeceğim) birincil eğilim kavramını ve güç kavramını kullanmamdan kaynaklanabilecek bazı muhtemel yanlış anlamaları ele almak istiyorum. Bölüm 2'de, deneysel eylemin anlaşılabilirliği ve bilginin pratik uygulanması olasılığının, nedensel yasaların (ki şeylerin eğilimleri olarak

analiz ettim) olay kalıplarından ontolojik bağımsızlığına dayandığını savundum. Bilimin açık sistemlerden kapalı sistemlere doğru ileri geri çalışabileceği fikri, tamamen şeylerin doğası ve doğanın yaratıcı mekanizmalarının açık ve kapalı sistemlerde aynı şekilde varlıklarını sürdüreceği ve hareket edeceği düşüncesine dayanır. Yani, bilimsel pratiğin anlaşılabilirliği, onların teorik olarak zamanın herhangi bir anında, içinde meydana geldikleri sistemin kapalı ya da açık olmasından etkilenmediğini düşünmemizi (etkilenmez olarak görmemizi) gerektirir. Açıkça, bu doğalar ve yaratıcı mekanizmaların, ebedi ya da şeylerin hareketi ya da şeylerin operasyonlarından hiç etkilenmeyen şeyler olarak görülmeleri gerektiği anlamına gelmez. Güçler sönebilirler ya da yok olabilirler. Mekanizmalar dönüşebilirler. Böyle dönüşümlerin açık sistemlerdeki olaylar olarak analiz edilmeleri gerekir; ve ilke olarak bir normik önermeler ağı bakımından açıklanabilirler. Değişim değişmeme bakımından açıklanır, ama değişmemenin ancak göreceli olarak böyle olması gerekir. Bazı alanlar indirgenemez bir biçimde tarihsel olabilir. Ama olayların meydana gelmesinden söz etmekten olayları açıklayan yapılardan ve şeylerden söz etmeye geçiş, ki ben bunun bilimi anlamamız için elzem olduğunu savundum, olayların göreceli olarak sürekli olduklarını önvarsayar. Kalıcı olmayan bir şey sadece bir olay, üretim gücü olmayan tamamen etkilenmiş bir mekanizma olabilir.

Şimdi, örneklenmeleri bir normik ya da eğilim önermesinin, yani bir nedensel yasanın, uygulanmasını haklı gösteren başlangıç koşullarını, ampirik gerçekçinin kendi yasa analizini devam ettirebilmek için ihtiyaç duyduğu, tümüyle atomistik durum tanımından ayırmak hayati öneme sahiptir. Çünkü aşkınsal gerçekçi görüşe göre, bir yasa eğer tanımladığı mekanizma etkin hâle geçiyorsa, yani yasa-benzeri önermelerin koşul tümceciğinde açıkça belirtilen koşullar yerine getirilmişse, sistem ister açık ister kapalı

olsun, yani bazen ‘sınır koşulları’ diye adlandırılan şeyler yerine getirilsin ya da getirilmesin ve bu nedenle sonuç gerçekleşsin ya da gerçekleşmesin, uygulanabilir-geçerli bir yasadır. Aşkınsal gerçekçi için ‘sınır koşulları’, yasanın uygulanabilirliğinin değil, deneysel sınamanın koşullarıdır. Yasaların ancak ve ancak başlangıç koşullarının yanı sıra ‘sınır’ koşullarının da yerine getirilmesi durumunda geçerli olduğunu söylemek yararsızdır, çünkü sınır koşullarının yerine getirilmesini garanti altına alan insandır. Ve bu faaliyet eğer yasalar, ‘sınır koşulları’ denen koşulların yerine getirilmediği açık sistemlerde de geçerli olmaya devam ederse anlamlıdır. Sistemleri mekanizmaları anlamak için izole ederiz; ama mekanizmalar bizim faaliyetimizden tamamen bağımsız olarak varlıklarını sürdürür ve hareket ederler.

Sıradan şeyler ya da dünyanın standart özellikleri, tıpkı sıradan olayların konjontürler olmaları gibi, metafizik olarak bileşiklerdir. Bilim felsefesi çok doğru bir biçimde, bilimsel düşüncenin nesnelerinin böyle şeyler ve olaylara göre ‘ideal’ ya da ‘soyut’ olduklarını belirtmiştir. Ama aşkınsal gerçekçi böyle nesneleri gerçek(ler) olarak görür. Onun için dünya gerçek şeylerden meydana gelmiştir ve gerçek mekanizmalar tarafından yaratılmıştır. Dünya fikri değil, dünyanın kendisi soyut ve idealdir. Dünya kimyasal elementler, elektronlar ve kuarklardan oluşur; dünya olgusu eylemler, tepkiler, güçler ve alanlar tarafından yaratılır. Bilim felsefesinde geçerli gelenek bu tür şeyleri bildik deneyimimizi yorumlamak ve bu deneyim içindeki sapmaları açıklamak için tasarlanmış insan icatları olarak gördü. Ama aşkınsal gerçekçilik, kendi öz deneyimimizin olumsuzluğu önermesinden başlayarak, doğayı gerçek olarak görür; ve bilimi doğayı anlama konusundaki ısrarlı, sürekli çabamız olarak görür.

Bölüm 3.3’te güçler kavramının, belirsiz bir yapı atfı ile belirli bir davranış atfını birleştirerek, anahtar bir katman-birleştirme

rolü oynadığını ileri sürdüm. Çünkü bu (Katman I'deki) bir davranış için (Katman II'de) bir sebep keşfedilmiş olabileceğine işaret ederek, bilimsel keşif süreci içinde önemli bir anı temsil eder. Yapısı bunu, hem bilimin kalkış noktasındaki bir nitelemeyi, hem de bilimin niyet edilen hedefine bir referansı birleştirerek, yansıtır. X'in ø'yi yapma gücüne sahip olduğunu söylemek, X'in ø'yi, kendi doğası (örneğin yapısı ya da bünyesi) sayesinde uygun koşullar içinde yapacağını söylemektir;² bu, onu, kendi olduğu türden bir şey olması sayesinde yapacağını söylemektir.

Şimde bir güç atfetmek, bu gücün kullanılması ya da kullanılmamasından bağımsız olarak bu güce sahip olmanın gerçek bir temeli olduğunu varsaymaktır.³ Ama bu gerçek temelin nitel olarak tanımlanabilip tanımlanamayacağını söylemek mümkün değildir. Bazı gerçek temeller, camın kırılğanlığının nedeni olan moleküler yapı gibi, nitel olarak tanımlanabilir; yerçekimsel ya da manyetik bir alanın yapısı gibileri ise tanımlanamaz. Bu yüzden bir şey hakkında onun nedensel güçleri dışında bir şey bilip bilemeyeceğimiz olumsaldır; ve bilemediğimiz zaman bir şeyin kendi nedensel güçleri dışında bir şey *olup* olmadığı olumsaldır. Şimdi Mackie, güçler kavramına eğer bu yeni bir bilim metafiziğinin temelini oluşturacaksa, bunun 'Hume'un, farklı varlıklar arasında mantıksal bağlantılar olamayacağı ilkesini'⁴ ihlal etmek zorunda olduğu düşüncesi temelinde karşı çıktı. Bunu desteklemek için, 'eğer afyonun, varlığı uykunun üretilmesine yol açan içsel bir güce sahip olduğunu zaten biliyorsak, afyonun, (adına rağmen) uyku ile sadece olumsal olarak bağlantılı olan morfin içerdiğini

2 Karş. R. Harré, 'Powers', *B.J.P.S. Vol. 21* (1970), s. 85 ve *Principles of Scientific Thinking*, s. 270. Ayrıca bkz., D. Armstrong, 'Dispositional Properties', *Analysis* 22 (1961-2), ss. 44-46 ve *Belief, Truth and Knowledge*, özellikle ss. 11-16.

3 Karş. D. Armstrong, *A Materialist Theory of Mind*, s. 86.

4 J. L. Mackie, *Truth, Probability and Paradox*, s. 137.

göstermenin ne anlamı var' diye sordu?⁵ Şimdi ben elbette zaten daha önceden, eğer bilim mümkün olacaksa, şu değil de bu olaylar arasında zorunlu bağlantılar olması gerektiğini; ve böyle zorunlu bağlantıların şu değil de bu olayları birbirine bağlayan ve şeylerin güçleri olarak var olan sürekli mekanizmalar tarafından sağlandığını ileri sürdüm. Şimdi bizim onun insanda uyutucu etkiler yaratma eğilimini çıkarsamamıza izin veren afyonun kimyasal doğasının bilgisi a priori değildir; ama süregiden bilim süreci içinde a posteriori olarak keşfedilmiştir. Bir kez bir şeyin doğasını bildik mi, o zaman onun eğilimlerini, nasıl CP olarak davranacağını çıkarsayabiliriz. Ama bilimde tipik olarak bir güç atfettiğimiz zaman, bir şeyin doğasını bilmeyiz, ancak, şeyin yaptığı şeyi yapmasının, doğası sayesinde, bu doğa ne olursa olsun, olduğuna inanırız (yani davranışının rastlantısal değil zorunlu olduğuna inanırız). O zaman bir güç önermesi, bilim insanları için, şeyin özünü kaparak, doğal zorunluluk bilğimiz için mümkün en katı kriterin karşılanmasına izin verecek olan açıklamayı bulmak için bir buyruk –ve geçici olarak bu açıklamanın yerine geçen bir şey– işlevini yerine getirir. Bir şeyin ne olduğunu bildiğimiz zaman, onun, eğer uygun koşullar gerçekleşirse, ne yapmaya eğilimli olduğunu da biliriz.

4. Metafizik ve Bilim Felsefesi

Eğer bilim mümkün olacaksa, insanın bazı temel güçlere sahip olması zorunludur. Bu güçler arasında, bu güçlerin eylemi olmasa gerçekleşmeyecek olan etkileri ortaya çıkarmak anlamında dünyadaki durum ve olay dizilerini etkileme gücü de vardır. Bu şekilde, insanlar varlığın evrensel kargaşasına katkıda bulunurlar. İnsanlar için daha spesifik olan şey, kasti olarak değişimi başlatma ve engelleme gücüne sahip olmalarıdır. Bu güç, insanların, kendi hareketlerini denetleme ve kontrol etmelerini mümkün kılan belirli bir derecede nöro-fizyolojik karmaşıklığa sahip maddi şeyler olmaları gerçeğinden kaynaklanıyor gibi görünüyor. Bu güçler arasında bilim açısından en önemlisi ve bilebildiğimiz kadarıyla insana özgü olanı kasıtlı eylem gücüdür. Bu güç onların dünyada özbilinçli olarak hareket etmelerini mümkün kılar: bu sadece kendi performanslarını denetleme ve kontrol etmek değildir, kendi performanslarının denetlenmesini de denetlemektir: planlamak, hareket etmek ve dolayısıyla beklentisel bir açıklamanın gerçek olmasını sağlamaktır.

Bu türden güçler arasında belki de en temel ve en çok inceleneni dil edinme ve kullanma gücüdür. Dil kullanma gücü, en azından bizim uzayda bir görüş açısı ve zamanda bir varlığı olan maddi şeyler olduğumuza ve dolayısıyla farklı uzay-zamansal yerlerden gelen kişiler olarak birbirimizle iletişim kurabilmemiz gerektiğine işaret eder. Ve dil edinebilme gücü, en azından farklı bi-

lişsel araçlara sahip olma temelinde birbirimizle iletişim kurabilmemiz gerektiği ve dolayısıyla yeniden bireyleşme ve yeniden nitelendirmenin mümkün olmak zorunda olduğuna ve terimlerin tanımlarının en azından kısmen açık olmak zorunda olduğuna işaret eder. Ama dil ne tek düşünme aracıdır, ne de dil kullanımı bizim tek zihinsel becerimizdir. Resimler, diyagramlar ve ikonik modellerin bilimsel düşüncede vazgeçilmez bir rol oynadığı ileri sürülmüştür.

Şimdi kendi zihinsel güçlerimiz toplamına doğuştan sahip olarak, sadece olay kalıplarını tanımlama gücüne değil aynı zamanda (gerçek olarak kabul edilebilecek olan) yapılar düşünerek, bu olayların üretilmesinin mekanizmalarını da kavrayabiliriz.

Bizim *araçlar* tasarlama, üretme ve kullanma kapasitemiz, bu güçlerle yakından ilgilidir. Bu *inter alia* (diğer şeylerin yanı sıra), uzaktan eylemde bulunmamızı mümkün kılar; ve bu, bilim süreci içinde, bizim algı ve bulgu (belirleme) güçlerimizi, daha genel olarak, kendi ifademizle, ‘doğanın seyrine’ müdahale etme ve onu denetleme güçlerimizi muazzam boyutta artırdı.

Bütün –algılama, yönlendirme, söylemsel ve resimsel düşünceyle ilgili– bu faaliyetler içinde, ikinci-derece denetleme ve geri besleme kapasitesine sahip bir mekanizma olarak insanın doğasının rolü hayatidir. Bunun sayesinde, farklı algısal, yönlendirici ve bilişsel performanslarımız özeleştirinin mümkün nesneleri hâline gelir; ve *inter alia*, bizim kamuya açıklama gücümüz sayesinde, bu denetlenen performanslarla ilgili denetlenen yorumlarımız başkalarının eleştirisine açık olur. Genel olarak bizim ilk dereceden denetimlerimize dayanan koklama gibi basit bir temel algı ve birinin kolunu kaldırması gibi basit hareketler kendi başlarına bilimde göreceli olarak önemsiz şeylerdir. Bir deney yaparken hapsi- ran bir kimyacı belirli bir biçimde kendisinin farkındadır, ama fizyoloğun, kendisinininki de dahil bütün hapsirmaları anladığı bi-

çimde değil. Çünkü kimyacı sadece hapşırmanın etkilerini yaşarken, fizyolog hapşırmanın mekanizmasını bilir. (Kimyacı, sıradan insanların aksine, bu vakada öncel ya da harekete geçirici koşullar anlamında, hapşırmanın nedenini bilebilir).

O zaman normal olarak bilimsel algı, teorik olarak biçimlendirilmiş olması gerektiği anlamında, basit olmayan bir algıdır. Ve bilimsel eylemlerin çoğu (Danto'nun anlamında)¹ temel-olmayan eylemlerdir, yani başka şeyleri ortaya çıkaran şeyler yapmaktan (örneğin ψ 'ye ϕ yapmak) oluşurlar² yani sonuçları hem uzak, hem de planlanmış olan olay dizilerini başlatmak. Biz edinilmiş algılama becerilerimiz aracılığıyla şeylerin davranışları hakkında önermeler formüle etme, olay akışlarını belirleme ve tanımlama konumuna ulaşırız. Ama yönlendirici güçlerimiz aracılığıyla, doğanın seyrine (bu olaylar akışına) müdahale ederek, gerçekliği sınar ve bilimsel imgelemde, olayların davranışlarından sorumlu olarak gösterdiğimiz hipotetik yaratıcı mekanizmaların hareketini inceleyebiliriz.

Böyle bir hareket içinde, temeldeki nedensel yasaları belirlemek için olaylar dizisini bozarız. Bunun önemi –deney yapmanın önemi–, deneyin bize deneyden bağımsız olarak var olan ve hareket eden nedensel yapılara erişim sağlayacağı düşüncesinde yatmaktadır. Aynı şekilde, algının önemi, algının bize kendisinden bağımsız olarak var olan şeylere erişmemizi sağlayacağı düşüncesinde yatmaktadır. Ve, bir anlamda, bilimsel olarak anlamlı algı da –bilimsel eğitim ya da öğretimdeki genelgeçer deneyler dizisinin– dışardan müdahaleyle bozulmasına dayanır.

Şimdi benim ampirik gerçekçilik doktrinine itirazımın düğüm noktası açık(lığa kavuşmuş) olmalıdır. Bu düğüm noktası,

1 Bkz. A. C. Danto, 'Basic Actions', *A. P. Q. Vol. 2* (1965), *The Philosophy of Action*, ed. A. White, ss. 43–58'de yeniden basıldı.

2 Karş. G. H. von Wright, *a.g.e.*, ss. 66 ve devamı.

bu doktrinin algının ve deneysel eylemin anlaşılabilirliğini sürdürmeyeceğidir; ve aşağıdaki şu ikisi şey arasında bir denklik (ve pozitivist biçiminde bir aynılık) varsaymasıdır:

- a. Genel olarak ancak öncel ortak duyunun ve ampirik dünya kavramında ifade edilen bu duyunun nesneleri, yani olaylar ve şeylerin durumlarının dönüşümüyle önemli hâle gelen, algı-deneyleri; ve
- b. Nedensel yasaların aktüelliği fikrinde ifade edildiği üzere, genel olarak ancak insan eylemi ve nedensel yasalar tarafından mümkün kılınan, sürekli bağlantılar.

Bu doktrin, bunu varsayarak, hem bilimsel değişmeyi (en azından bizim olası deney nesneleri tanımlarımız içinde), hem de var olan ve hareket eden şeylerin, açık sistemlerde, (yani, olaylar arasında değişmez bağlantıların bulunmadığı ya da egemen kılınmadığı sistemlerde) bilimsel olarak açıklanmasını imkânsız hâle getirir. Böylece, ampirik gerçekçilik, bilimin uygulanmasının kritik önemini ve bilimin uygulanma alanını ciddi biçimde olduğundan az gösterir.

(a) aynı şeyi ya da olguyu farklı bir şekilde olmanın yanı sıra farklı uzay-zamansal yerlerden tanımlama ya da belirleme (ya da aynı olayı farklı bir şekilde açıklama) ihtimaline dayanır. (b) hiçbir ampirik düzenliliğin hakim olmadığı durumlarda nedensel yapıların varolduğu ve hareket ettiği fikrinin anlaşılabilirliğine dayanır. Her ikisi de, ikililerin terimlerinin aynı-olmamasına ve muhtemel kopuşuna dayanır; yani birinin diğeri olmadan değişmesi ihtimaline. Dolayısıyla bizim bir toplumsal ürünler olarak ve insandan bağımsız olarak tanımlanan ve/veya açıklanan şey olarak olgular kavramına sahip olmamız gerekir. Ve bizim yarattığımız fenomene indirgenemeyecek olan, bir olgular yaratan mekanizmalar kavramına sahip olmamız gerekir. Ve dolayısıyla bu iki boyut bilim felsefesinde inşa edilebilmelidir: geçişli bir boyut, ki bu

boyutta deneyimler ve olayların arasındaki bağlar toplumsal olarak üretilmiş bir şey olarak görülür; ve geçişsiz bir boyut, ki bu boyutta bilimsel düşüncenin nesneleri, insandan bağımsız olarak var olan ve hareket eden yaratıcı mekanizmalar ve yapılar olarak görülür. Şimdi ampirik gerçekçilik bir geçişsiz boyutun yokluğu ve deneyimle ilgili olarak da bir geçişli boyutun yokluğu ile karakterize edilir. Ama ben daha önceden zaten bunun sadece, deney kategorisine dayalı bir örtük ontolojinin ve insan kategorisine dayanan örtük bir sosyolojinin yaratılmasıyla sonuçlandığını, yani bir ontolojik atomculuk ve (en azından deneyle ilgili olarak) bir epistemolojik bireyciliğin yaratılmasıyla sonuçlandığını ileri sürdüm. Daha önce Bölüm 3.4'de, daha da ileri giderek, ampirik gerçekçiliğin temelindeki şeyin (en azından deneyle ilgili olarak), özel bir insan kavramlaştırması olduğunu ileri sürdüm: bu anlayışta insan sadece verili vakaların pasif algılayıcısı ve onların verili bağlantılarının pasif kayıtcısı olarak görülür. Bu insan modeli, göksel kapanma ve klasik hareket paradigması ile birlikte, ampirik gerçekçiliğin 'anolojik grameri'³ oluşturur; bu, ampirik gerçekçiliğin metafiziğine akla yatkınlık veren bilimsel öz, felsefi biçimine inanırılık sağlayan şeydir.

Eğer ifade edilen şeyin kesin olduğu ve herhangi bir insan faaliyetinden bağımsız olarak verildiği ve dünyayı yansıttığı (ve nihai olarak oluşturduğu) asıl ya da temel bir bilgi düzeyi varsa, o zaman bu düzeyin bileşenlerinin atomistik olması gerekir. Çünkü eğer bu bileşenler atomistik değilse, kendileri de analize açık olurlar ve dolayısıyla gerekçelendirilmeleri gerekir. Bu yüzden, ampirik gerçekçilerin kabul ettiği bilgi kavramının nitelikleri, incelediğimiz felaket(imsi) ontolojinin nedenidir. Dünyayı kuran Bir düzeyde düzeltilemez temellere sahip olma isteği, Bölüm 2 ve 3'de

3 Buchdahl'ın faydalı kavramını ödünç alırsak. Bkz. G. Buchdahl, *a.g.e.*, s. 3 ve başka yerlerde.

incelediğimiz sorunlar ve hatalardan sorumlu olan atomistik olaylar ve kapalı sistemler ontolojisini yaratır. Ben de buna karşı, bilginin bilgi-benzeri öncellere dayandığını ve dünyanın insandan bağımsız olduğunu savundum. Ama, eğer ampirik gerçekçilik içkin ontolojisini, ampirik gerçeklikteki dünya bilgisinin değiştiremez temellerinin gerekleri yaratıyorsa, geleneğin temel taşını biçimlendiren şey de bu temelin değiştirilemezliğini sürdürmek için gerekli olan insan modelidir; ve bu, son tahlilde eleştirdiğimiz ve incelediğimiz doktrinleri ve sorunları açıklar. Bu elbette, bizim felsefi düşüncemizin epistemolojik yanlılığı ve insanmerkezciliği verili olduğuna göre, beklenebilecek bir şeydir.

Ampirik gerçekçilik şu üçlemle karşı karşıyadır: ya (i) bilgimiz (kısmen ya da tamamen) deney tarafından belirlenir; ya (ii) bilgimiz deneyimin gerekli bir koşulu olarak sabit(lenmiş) bir a priori'dir ya da (iii) (deneyim tarafından kısıtlanmadığı anlamında) özgürdür.⁴ En başında, amacımın bir kısmının bilim için bir felsefe olduğunu söyledim. O zaman, bu üç yaklaşımın bilimsel pratik bakımından sonuçları nedir? Eğer bilgi, verili bir deneyim tarafından doğrulanmış olarak görülürse, aslında ortada muhafazakar bir ideolojinin oluşumu var demektir. Bu ideolojide, bir bilimin mevcut deneyimleri, tam da bizatihi şeylerin kendi doğası tarafından verilen ya da ima edilen, düşüncede var olan doğal şeyler olarak rasyonelleştirilir. Eğer (ii) ciddi biçimde dikkate alınırsa, o da aynı muhafazakar sonuca sahip olma eğilimi gösterir. (ii-i)'ün de aynı sonucu vereceği ise daha az açıktır –ta ki biz bilimin, eğer özgür olmak eleştirel bir deneyim ihtimali tarafından kısıtlanmamışlıksa, bunun kendini tekrarlayan bir dogma ile sonuçlanabileceği kurumsallaşmış bir faaliyet olduğunu hatırlayana ka-

4 Radikal gelenekçiler, neyin deneyim olduğuna bizim karar vermekte özgür olmamıza izin vermek anlamında, birinci ve üçüncü şıkkın bir karışımını benimserler.

dar. Ampirik gerçekçiliğin bu şekilde bilim için nasıl bir muhafazakar ideoloji olarak işlev gördüğünü göstermek için fizik ve kimya ve ekonomi tarihinden örnekler verilebilir.

Bir felsefi sistem, bir bilimin pratiğini rasyonalize etmek için başka bir şekilde, yani kendi asli bilimsel analogileri ve bu analogilerin bilimdeki denkları ya da yankıları yoluyla da hizmet edebilir. Dolayısıyla, ampirik gerçekçilik kolayca fizik ve psikolojideki mekanikçi açıklamalarda ve sosyoloji ve biyolojideki indirgemeci programlarda bir yankı bulur. Sadece toplum bilimcilerin bilim felsefesine karşı büyük hassasiyeti için bile olsa, böyle bir bağlantının toplumsal bilimlerde özellikle güçlü olması beklenebilir; bu hassasiyetin nedeni, kısmen kendilerinin az gelişmişliklerinden duydukları endişe, kısmen de genel olarak bilim ve özel olarak toplumsal bilimin aynı zamanda kendi araştırma alanlarının birer parçası olduğunu düşünmeleridir. Skinner ve Hume ya da Marshall ve Mill arasındaki yankılanma daha fazla söze gerek bırakmayacak kadar açıktır.

Bir bilim felsefesi, bir bilim pratiğini, bilgi kavramının etkisi ve asli bilimsel analogilerine ek olarak, belki de aynı zamanda ve çok açık bir şekilde, kendi bilim metodları ve uygun bilimsel araştırma nesneleri kavramlaştırması yoluyla da rasyonalize eder. Eğer iddiam doğru ise, ampirik gerçekçiliğin metodolojisi, bilimin metodolojisi değildir, fakat eğer bu metodolojiye göre davranılırsa, bu bilimin pratiği içinde en zararlı etkilere sahip olacak bir metodolojidir. Şimdi eğer ampirik gerçekçiliğin akla yatkınlığı büyük oranda analogik gramerine dayanıyorsa, aşkınsal gerçekçiliğin dayandığı asli bilimsel analoginin ne olduğu sorulabilir? Bana göre bunun yanıtı, 'hiçbir şey'dir. Açık biçimde aşkınsal olmayan bütün felsefi iddiaların az ya da çok zorlama bilimsel analogilere ya da üstü örtük olarak önvarsayılan asli teorilere dayandığını düşünüyorum. Ama, öncülü açıkça belirtilmiş bir aşkınsal iddia her-

hangi bir belirli teoriye dayanma ihtiyacı duymaz, nesnesi olan, açıklanması onun görevi olan eylemle ilişkili olanlar dışında.

Bu çalışmanın merkezi iddiası, nedensel yasalarla olay kalıpları arasında ontolojik bir farkı saptayarak, (gerçek ile aktüel olanın alanlarının bağımsızlığı, yapıların olaylara indirgenemeyeceğini), deneysel faaliyetin mümkünlüğü ile ilgili hâle geldi. Şimdi deneysel faaliyetin toplumsal bilimlerde imkânsız olduğu ve psikolojide de, en azından fizik ve kimyada sahip olduğu aynı öneme sahip olmadığı açıkken, teorinin doğrulanmasını ve yanlışlanmasını mümkün kılan, doğanın kontrollü bir şekilde araştırılmasına benzer bir şeyin, deneysel faaliyetin imkânsız olduğu ya da az ya da çok ciddi biçimde sınırlandırıldığı toplumsal bilimler ve psikoloji ve diğer alanlarda mümkün olup olmayacağını ele alarak, iddiamı toplamak istiyorum.

Üç nokta açıktır. Birincisi, deneysel olmayan bilimlerde genel bir doğrulama ya (ya da onaylama) ve yanlışlama sorunu vardır. İkincisi, her ne kadar toplumsal ve psikolojik olguların (toplumsal ve psikolojik tanımlar altında) açıklamaları olduğunu varsayabilsek de, toplumsal bilim ya da psikoloji biliminin bu açıklamaların yakınına bile yaklaştığını söyleyemeyiz. Üçüncüsü, deneysel-olmayan bilimlerin metodolojik sorunlarının (ve özellikle doğrulama ve yanlışlama sorunlarının) herhangi bir uygun çözümü, şimdiye kadar deneysel-olmayan bilimlerle ilgili tartışmayı şekillendiren kavramlaştırmadan çok daha uygun bir doğal bilim kavramlaştırmasına dayanmak zorundadır. Aşağıdaki alıntıda, deneysel-olmayan bilimlerdeki genel doğrulama ve yanlışlama sorununun farkında olunduğu, görülüyor:

Dilbilimci... performansla ilgili temel bir faktörü incelemektedir, ama bu performansla ilgili tek faktör değildir. Ampirik kanıt temelinde gramerlerin doğrulanması sorununu ele alır-

ken, bu idealleştirme unutulmamalıdır. Karmaşık mental hareketlerle ilgili ve aktüel performansın temelinde olan birçok faktörün de incelenmemesi için bir neden yoktur; ama böyle bir incelemenin, farklı faktörlerin kendileri yeterince anlaşılmadıkça, çok ilerleme ihtimali yoktur.⁵

Şimdi, eğer ben doğal bilimlerde deneysel faaliyetin öneminin, bize sürekli ve olgu-ötesi aktif yapılara ulaşmamızı sağlaması olduğu ve bir teorinin doğrulanması ve yanlışlanmasının ancak kapalı koşullar altında mümkün olduğunu ileri sürmekte haklı isem, o zaman psikolojik ve toplumsal (ve diğer deneysel-olmayan) bilimlerin merkezi sorununun, benzer inceleme prosedürleri ve seçime bağlı ampirik doğrulamayı ve yanlışlamayı tasarlamak (ya da yeniden inşa etmek) olduğunu görme ve böyle bir prosedürün yokluğunda, onları doğa biliminden ayıran büyük farkı takdir etme konusunda daha iyi bir konumda oluruz.

Psikoloji ile ilgili durumda, aktörün kasıtlı bir eylemle ilgili bir yorum yapma kapasitesi bir deney-benzeri durum sağlayabilir; her ne kadar yeni kavramların öktöre araştırmacı tarafından verilmek zorunda kalınacağı ihtimali dışlanamasa da (hatta örneğin duyguların belirlenmesi durumunda bile) bilimlerin birçoğu toplumsal yaşamın biçimlerinin yapılmaya teşebbüs edilmiş gerçek tanımlarına dayalı olarak görülebileceği ihtimali de gözardı edilemez. Bu tanımlar, belirli betimlemeler altında zaten önceden belirlenmişlerdir ve şu ya da bu betimlemelere konu olan toplumsal faaliyetlere katılan aktörler tarafından bilinirler. Doğal yapıların aksine, toplumsal yapılar sonuçlarından bağımsız olarak varolamaz. Dolayısıyla, kapitalizm, demokrasi, iktidar, aşk gibi kavram-

5 N. Chomsky, 'Problems of Explanation in Linguistics', *Explanation in the Behavioural Sciences*, ed. R.Borger ve F.Cioffi, ss. 427-8. Elbette ben zaten daha önceden, Bölüm 2.4'de yaratıcı yapılara referans vermek için idealleştirme kavramının kullanımına karşı çıktım.

ların gerçek tanımları, belirli bir olgu alanını anlaşılır kılma kapasiteleri tarafından doğrulanabilirler. Bu tanımların, tanımladıkları toplumsal yaşam biçimlerine katılan aktörler için özel önem kazanan bir femonen kümesini ad-hoc olmayan bir şekilde açıklama kapasitesine sahip olmamaları durumunda yanlışlanacaklarını ileri sürüyorum. Dolayısıyla, neo-klasik sistemin yetersizliğini gösteren ve işsizlik dengesinin nasıl mümkün olduğunu gösteren Keynesci yenilik için bir itici güç sağlayan şey, 1930'ların kitlesel işsizliği idi. Açıkçası, burada bu önermeleri savunmak ya da geliştirmek için yerim yok. Şimdiki amacımız açısından, sadece sorunu not etmek yeterlidir: toplum ve insan bilimlerinin sürekli ve olgu-ötesi olarak aktif 'mekanizmaları' nelerdir? Aşkınsal gerçekçilik, değişik bilimleri metodlarında birleşik olarak, ama kendilerine özgü nesnelerinde özel (ya da bu nesnelere göre farklılaşmış) olarak düşünür.

Şimdi bir kez yaratıcı mekanizmalar bilimsel düşüncenin nesnesi olarak görülürse, herhangi bir yaratıcı mekanizma (G) ile ilgili dört soru sorulabileceği görülecektir:

- i. Mekanizma sürekli mi?
- ii. Mekanizma işliyor mu?
- iii. Mekanizmanın faaliyetinin sonuçları diğer (ya aynı ya da değişik tipten) mekanizmaların işleyişinden etkilenmiş mi?
- iv. Mekanizmanın faaliyetinin sonuçları insan tarafından algılanmış ya da başka bir şekilde tespit edilmiş mi?

Şimdi, aktüelcilerin yaptığı gibi, yasaların ampirik değişmezlikler (evrensel ampirik genellemeler) olduğunu varsayarsak, bu soruları sormak akla yaktın olmaz. Bunun iki sonucu dikkate alınmalıdır. İlki, önemli tanımlar altında olay-değişmezliklerinin yaratılması için gerekli bilinçli insan eyleminin gözardı edilmesi, yani (ii) ile (iv)'de söz konusu olan faaliyetin gözardı edilmesi. Bu nedenle, mekanizmanın işlemesi için gerekli uyarıcının ve yeterli

koşulların yerine getirilmesi zorunludur; mekanizma izole edilmeli, koşulların değişkenliği engellenmeli ya da kontrol altında tutulmalıdır. Mekanizmayı algılamak ya da tespit etmek için yetkin gözlemcilerin varlığı zorunludur. Ve ikinci olarak, sürekli olmayan mekanizmaların varolabileceği ihtimalinin, biçim olarak evrensel ve normik (yani olgu-ötesi olarak geçerli) olmalarına rağmen kendileri uzaya bağlı ve zamanda sınırlı olan yasaların var olma ihtimalinin gözardı edilmesi. Aşkınsal gerçekçi ontolojide, eğer bilim mümkün olacak ise, dünyanın neye benzemesi gerektiğinin tanımlanması(nda) klasik kayıtsızlık (ya da değişmezlik) ilkesi sadece yapılar için geçerlidir, olaylar için değil. Ama yapıların kendileri de dönüştürülebilir, ve dolayısıyla ampirik gerçekçiliğin üstü örtük farklılaşmamış ontolojisi tarafından daraltılmış çeşitlilik ve değişme kavramları, tıpkı yapı kavramı gibi, kayıtsızlık kavramı kadar önemli bir yer tutar hâle gelebilirler.

Bu çalışma boyunca olgu çeşitliliğini ve değişik bilimlerin özerkliğini (hem birbirlerinden, hem de sağduyu karşısında) kavramlarının belirsizliğini ve uğraşmak zorunda oldukları nesnelerin garipliğini vurguladım. Doğal süreçler insandan bağımsızdır; ama insanın kendisi de doğanın içindedir ve doğa ile sürekli etkileşim içindedir. Doğanın kendisi de çeşitlidir ve karmaşıktır. Ama ben, bizim doğa kavramımızın insan kavramından ayrı olarak (yalıtılmış bir durumda) anlaşılabilirdiğinden şüpheliyim, emin değilim; insan kavramını anladığımızdan da emin değilim. Ama bu incelemenin kapsamı katı biçimde felsefidir, ve sonuçları aşıkardır. Bilimsel araştırmanın nesnelerinin yapılaşmış ve geçişsiz karakterinin deneysel faaliyetin anlaşılabilirliğinin koşulu ve bilginin toplumsal doğasının bilimsel eğitimin anlaşılabilirliğinin bir koşulu olduğunu gösterdim. (Laboratuvar ve sınıf, bilimin en az incelenmiş, ama buna rağmen en bariz iki *mekânıdır*.) Ampirik gerçekçilik doktrininin akla yatkın olmasının koşullarını belirledim ve ardın-

dan bunların çok özel olduğunu gösterdim. Farklılaşmış ve katmanlı doğa ve bizim farklılaşmış ve katmanlı doğa bilgimiz anlayışını geliştirdim. Ve herhangi bir bilim açıklamasının yeterliliği için iki kriter belirledim; yani açıklamanın insanın olmadığı bir dünyanın mümkünliğini sürdürebilme gücü ve önceller olmadan bilginin imkânsızlığı. Bunlar benim bilim felsefesinin geçişli ve geçişsiz boyutları dediğim şeyi inşa eder: bilgiyi toplumsal olarak üretilmiş ve bilgi nesnelerini insandan bağımsız olarak görmeyen herhangi bir bilim açıklamasının, bilim hakkında olası bir açıklama olma ihtimali kesinlikle söz konusu bile edilmemelidir.

Eğer bilim mümkün olacaksa, dünya sürekli ve kalıcı ve olgu-ötesi olarak aktif mekanizmaların dünyası, toplum da, insanın kasıtlı eylemine indirgenemez ama sadece bu kasıtlı eylem içinde var olan bir yapı (ya da güçler toplamı) olmak zorundadır. Bilim süregiden bir toplumsal faaliyet olarak görülmek zorundadır; ve bilgi de bireylerin yeniden üretmek ya da dönüştürmek –ve doğayı eleştirel keşiflerinde kullanmak için dayanmak– zorunda oldukları toplumsal bir ürün olarak görülmelidir. Bilim hareket hâlindeki bir süreçtir, sürekli olarak açık davranıştan asli yapıya doğru hareket eden, gerçekliğin herhangi bir düzeyinde belirlenen şeylerin tanımlarından olası açıklamaların inşası ve test edilmesine ve böylece onlardan sorumlu olan mekanizmaların keşfine doğru bir hareket. Bilimin hedefi doğadaki olguların üretim mekanizmalarının keşfedilmesidir; ve taksonomik ve açıklayıcı bilginin diyalektiği yoluyla ilerler, ki ampirizm ve rasyonalizmin çatışan ilkelerinin içinde uzlaştırılabilir olduğu, öngörülebilir bir sonu olmayan bir diyalektik.

Anlaşılabilir bir bilimsel değişim sağlayabilmek ve bunu bilimsel ilerleme fikri ile uzlaştırabilmek için, bir ontolojik düzey kavramına, onları tanımlayışımızdan bağımsız olan nesneler kavramına sahip olmamız gerekir. Ondan sonra, örneğin her ne ka-

dar Kuhn ve Feyerebend'in terminolojisinde T_a T_b ile 'kıyaslanamaz' olsa da, eğer teori T_a kendi tanımları içinde, T_b 'nin kendi tanımları içinde açıklayabildiği $B_{p_1} \dots B_{p_n}$ artı T_b 'nin açıklayamadığı bazı önemli fenomenler neredeyse tüm fenomenleri $p_1 \dots p_n$ açıklayabilirse, T_a teorisinin T_b teorisine tercih edilir olması fikrine izin verilebilir. Felsefenin meta-dili içinde bu şekilde konuşabiliriz; ve eğer bilginin belirli temelleri ya da teoriden-bağımsız deney fikrine geri düşmeden bilimsel ilerleme fikrine sahip olmaya devam edeceksek, böyle de konuşmak zorundayız. Bazı felsefecilerin Tarski'nin hakikat teorisini⁶ kabul etmeye hazır olmalarının nedeninin bu gerekliliği sezmeleri olduğunu düşünüyorum. Ama bu teori, bilginin genel göreliliği ile ilgili endişemizin yarattığı sorunu çözmemize yardım etmez, yani ne zaman bilimde şeylerden ya da olaylardan vb söz söz etsek, onlardan belirli özel tanımlar içinde söz etmek ve onları bu tanımlar içinde bilmek zorundayız; her zaman az ya da çok teorik olarak belirlenmiş, belirli bir dünyanın tarafsız yansımaları olmayan tanımlar. Bu anlamda, epistemolojik görelilik, ontolojik gerçekliğin beslemesidir ve kabul edilmesi zorunludur.

Şimdi bu farklı teorik ya da kavramsal şemalar arasında bir iliştim kurmanın imkânsız olduğu ya da bilim insanının aynı nesneyi iki ya da daha fazla tanım altında bilemeyeceği anlamına gelmez. Bir bilim insanı, diyelim Newtoncu ve Einsteinci dinamik arasındaki farkı göstermek için, bunu yapabilecek kapasiteye sahip olmak zorundadır. Aynı şekilde, iki farklı kavramsal şemanın taraftarları arasında başarılı bir iletişim kurulabileceğinin garantisi olmamakla beraber, bir başarısızlık da kaçınılmaz değildir (tam bir başarısızlık kavramını anlamak zordur). Epistemolojik görecilik, belirli tanımlar dışında nesneleri bilmenin imkânsızlığı üze-

6 Örneğin bkz. K. R. Popper, *a.g.e.*, s. 224.

rinde ısrar eder. Ve herhangi bir hakikatin denklik teorisinin reddedilmesini gerektirir. Bir önerme ancak ve ancak ifade ettiği durumlar gerçek ise doğrudur. Ama önermeler durumlarla karşılaştırılamazlar; bunlar arasındaki ilişki bir denklik ilişkisi olarak tanımlanamaz. Filozoflar bir bilgi kriteri ya da etiketi verebilmek için bir hakikat teorisine sahip olmak istediler. Ama böyle bir etiket asla mümkün değildir. Çünkü bir önermenin doğruluğu ile ilgili yargı, zorunlu olarak ilgili bilime içseldir. Dünyaya bakıp sonra da bir cümleye bakıp, birbirlerine uyup uymadıklarını sorabilmemizin bir yolu yoktur. Sadece (dünyanın) konuşmada (ya da düşüncede) ifade edilmesi vardır.

Aşkınsal idealistler ya bilginin nesnelere uyması ya da nesnelerin bilgiye uyması gerektiğini söylemekten gurur duyarlar; yani ya konuşma biçimimiz hakkında konuştuğumuz şeylerin bir fonksiyonu ya da şeyler bizim konuşma biçimimizin bir fonksiyonu olmak zorundadır.⁷ Ama bu ikilem sahtedir. Bilim bir faaliyettir; doğaları ve oluşumları ve düşünceden bağımsız olarak var olan şeylerin hareket biçimlerini düşüncede ifade etmeye teşebbüs eden, düşünce ve doğa içindeki bir süreçtir. Düşünce kendi nesnelerinin gerçekliği ile birbirine karıştırılmaması ya da özdeşleştirilmemesi gereken bir gerçekliğe sahiptir: bilgi nesneler olmadan değişebilir ve nesneler de bilgi olmadan değişebilir. Düşünce ve nesneler arasında bir denklik, uygunluk, bir benzerlik yoktur. Düşünceler ancak öteki düşüncelere benzerler, nesneler (düşünce dahil) ancak diğer şeylere benzerler ya da onlarla aynıdırlar. Şeyler bizim tanımlarımızdan bağımsız olarak var olur ve hareket ederler, ama biz onları ancak belirli tanımlar içinde bilebiliriz. Tanımlar toplum ve insanın dünyasına aittirler. Biz, doğayı (kavrayışımızı) düşüncede ifade ederiz.

7 Örneğin bkz. H.Schwyzer, 'Thought and Reality: The Metaphysics of Kant and Wittgenstein', *Philosophical Quarterly*, 1973, s. 205.

Öyleyse, bilim düşünceden bağımsız olarak var olan ve hareket eden yapıların ve şeylerin hareket biçimlerini düşüncede ifade etmeyi amaçlayan sistematik bir girişimdir. Dünya yapılaşmıştır ve karmaşıktır ve insan için yapılmamıştır. Bizim var olmamız ve bundaki bizim dahlimiz ile ilgili birşeyleri anlayabilmemiz tamamen rastlantısaldır. Burada epistemik yanılgıya düşmekten sakınmak önemlidir. Bu yanılgı ontolojik düzeni epistemik düzenle karıştırmak, varoluştaki önceliği belirleyici varoluş iddialarındaki öncelikle neyin görelisi olarak türetilmemiş ya (ya da bağımsız) varlığa sahip olduğu sorununu, bazı türden önermeleri öteki türden önermelerin temeli olarak görmemize imkân tanıyan şeyin ne olduğu sorusuyla vb karıştırmaktır. Özel olarak, neyin bağımsız varoluş gücüne sahip olduğu sorusunun, bir şeyin hangi durumda bağımsız varoluş yeteneğine sahip olduğunu bilebiliriz sorusundan ayrı tutulması zorunludur. Dolayısıyla, elektronlar maddi şeylerden bağımsız olarak varolabilirler; ama bu önermeyi, gelin P diyelim, maddi şeyler olmadan bilemezdik. Bizim P bilginin hakikilik koşulları, P'nin hakikilik koşullarıyla aynı değildir. İnsan olmadan bir dünya varolabilirdi; ama önceller olmadan bilgi olamazdı.

İkinci Baskıya Ek

Bu ekte, metinde kullanılan iki anahtar terimdeki belirsizliği açıklığa kavuşturmak, şimdi metnin asıl zayıflığı olarak gördüğüm konuyla ilgili yorumda bulunmak ve daha fazla çalışma yapmanın gerekli olduğunu düşündüğüm bazı yönlerle işaret etmek istiyorum.

İki terim, yani 'yasa' ve 'neden', kitap boyunca sistematik olarak belirsiz bir şekilde kullanıldı. Genel olarak, bağlamın hangisini kullanmak gerektiğini belirlediğini düşünüyorum. Ama benim bu iki terimi açıkça ayırmamam gereksiz bir yanlış anlamamanın kaynağı olmuş olabilir.

'Yasa' terimi alışılmış şekliyle yasa önermelerine ve bu tür önermelerin belirttiği şeye göndermede bulunmak için kullanılır. İkisi arasındaki bir ayrım, elbette kitabın temel ayrımı içinde, yani bilim felsefesindeki geçişli ve geçişsiz boyut arasındaki ayırım içinde içkindir. Yine de 'yasa' terimi, bu yasaların özelliklerini tanımlayan terimlerle ('normik', 'olgu-ötesi', vb.) birlikte metin içinde her ikisini de ifade etmek için fark gözetmeksizin kullanıldı. Kusur bulmaya kararlı bir eleştirmen, aslında hiçbir karışıklığın olmadığı burada bir karışıklık bulabilir.¹ Kitabı yeniden yaza-

1 Bkz. örneğin C. Whitbeck, 'Review of *A Realist Theory of Science*' (bundan sonra RTS), *Philosophical Review* July 1977, s. 115. Ama bu değerlendirmede, yazarlarının, benden iki sayfa içinde, bir eğilimi bir güçten, iki farklı ve karşılaştırılmaz şekilde ayırmamı beklemeleri çok fazla oluyor (*a.g.e.*, s. 118n 8), ben tam da aynı sayfalarda (ss. 230-1) açıkça iki eğilim kavramını, (eğilim₁ ve eğilim₂) kesinlikle onlar arasındaki farkların aydınlatılma-

sına kaydadeğer bir dikkat göstererek birbirinden ayırırken. Caroline Whitbeck'in titizliğini sadece, John Krige'nin titizliği aşıyor. John Krige, *Radical Philosophy* 12 (Winter 1975) s. 39'daki yazısında beni, anılan reaksiyonun, hidroklorik asit ve sodyum reaksiyonu, sadece atom sayıları ve birleşme değeri teorisinin açıkladığı türden bir reaksiyonun örneği olarak verildiği açıkken, kimyanın gelişmesini bir inorganik reaksiyondan çıkarsamaya çalışma girişiminde bulunan biri olarak gösteriyor. Krige bundan sonra polemikçi bir tarzla bana 'simya ve flojiston'u bu şemaya nasıl yerleştireceğimi soruyor. Ama benim şemam, *dünyanın* gerçek katmanlaşması kavramına örnek vermek için tasarlanmıştır. Ve benim bunu ancak şu ya da bu *bilimsel* ontolojilere başvurarak yapabileceğim açıktır. Şimdi bazı romantizme eğilimli felsefecilere talihsizlik gibi görünebilirse de, şu anda üç özü (tuz, sülfür ve civa), flojiston ve elektronları birlikte içeren bir bilimsel ontoloji yoktur. Her yeni bilimsel atılım, bilimsel ontolojinin gerçeklik alanının sınır hatlarını yeniden çiziyor, ya da yeniden çizme ihtimalini sağlıyor. Dolayısıyla, teorik zamandaki her yeni bakış açısından bilim tarihi (bunun şimdiki zamana olumlu ve olumsuz katkıları) farklı görünür, yeniden yazılır; bu Bachelard'ın kendi 'tekrarlama' kavramı ile kayıt etmeyi denediği bir durumdur (bkz. örneğin G.Bachelard, *Le Rationalisme Appliqué*, P.U.F., Paris 1949, s. 2 ve değişik yerlerde. Ayrıca elbette Krige'nin onaylayarak referans verdiği şu kaynakla karşılaştırm, T.S.Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, s. 137 ve devamı). Şimdi bu kitapta vurgulanan felsefi söylemin bağlayıcı karakterinden dolayı, ben şu ya da bu bilimsel ontolojiyi kullanmadan, aşkınsal gerçekçiliğin felsefi ontolojisinin somut bir açıklamasını veremezdim. Fakat, bu aşkınsal gerçekçiliğe bir bağlılığı (kabul etmeye) işaret etmez. Dünyanın katmanlaşmasını (geçişsiz boyuttaki bir kavram) değil, düşüncenin gelişimini (geçişli boyuttaki bir kavram) temsil eden kimyasal teorilerin tarihi elbette simyayı, flojistonu ve bunların yanı sıra daha başka şeyleri de içerecektir. Whitbeck ve Krige'i titiz eleştirmenler olarak andığım için, belki de onların çok daha ciddi eleştirilerine yanıt vermek adil olur. Whitbeck, aktüel olmayan-gerçek kavramında bir zorluk görüyor ve olasılıklar ve mekanizmaların 'meydana gelebilecek davranışları açıklamak için aktüel olmaları zorunludur' diye itiraz ediyor (*a.g.e.*, s. 117). Şimdi, aktüel olmayan gerçek, hem gerçek olasılıkları (ve gizli mekanizmaları), hem de onların yerine gelmemiş gerçekleştirmelerini içerir. Durum şudur: Bir eğilimin açıklanmasına yardımcı olmak için, o eğilimin bir olay içinde fiiliyata dönüşmesi gerekmez. Ama durum, ne de bilimin sadece, olasılıklardan farklı bir şey olarak, olayların açıklanmasıyla ilgilenmesidir. Dahası, olaylar, açıklandıkları zaman tipik olarak mümkün olanın bir örneği olarak açıklanırlar. Gerçek olasılıkların aktüel bir temeli olabilir de olmayabilir de: bizim için kırılma vardı; Newton için yer çekiminin yoktur.

Krige,doğal olarak meydana gelen bazı olay kalıplarının tekrar tekrar özel bir

cak olsaydım, 'yasa' teriminin kullanımını, geçişli boyuttaki kullanımını belirtmek için daima 'önerme' gibi bir terimle sınırlayarak, geçişsiz boyuttaki kavramla kısıtlardım.

İkinci olarak, 'neden' terimini hem bir mekanizmayı tetikleyen öncel olay, koşul ya da aktörü, hem de mekanizmanın kendisini (ve *a fortiori* mekanizmanın temel teşkil ettiği yasayı) ifade etmek için kullandım. Dolayısıyla, hem olay dizilerinin nedensel

eğilimin varlığını ortaya çıkardıkları keşfedilirse, 'ortodoks bilim felsefesinin ileri sürdüğü iddiaların saygınlık kazanacağını' ileri sürüyor (*a.g.e.*, s. 38). Şimdi, bazı sistemlerin, örneğin biyolojik sistemler, toplumsal sistemlerden daha kapalı olmaya yakın sistemler (büyük ölçüde davranış düzenliliği ya da sendromların yeniden ortaya çıkmasının görüldüğü sistemler) olduğu açıkken, büyük ölçüde eğer yasa-benzeri önermeler hâlâ, Ortodoks bilim felsefesinin gerektirdiği gibi olaylar arasındaki değişmez bağlantılar olarak değil de *eğilimler* olarak analiz edilirse, o zaman bu zerre kadar iyi bir durum değildir. Ve öte yandan, eğer (böyle) değilse, o zaman biz doğal olarak kapalı bir sistemle karşı karşıyayız demektir, ki buna aşkınsal gerçekçilik elbette izin verir. Ama Ortodoks bilim felsefesi şimdi fenomene hakim olan şeyin ne olduğu sorunu ile karşı karşıyadır ve böyle sistemler dışında, yasalara başvurulmasına izin verecektir.

Whitbeck ayrıca, üstlendiğim işin insan kapasitesinin ötesinde olduğunu ilan ederek, 'benim gerçek dünyanın karakteri hakkında... ne kadar az şey söylenebileceğini yeterince takdir etmediğimi' iddia ediyor (*a.g.e.*, s. 118). Şimdi Bölüm 1. 4'de olduğu gibi, her bilim teorisi ya da epistemoloji, ister hoşuna gitsin, ister gitmesin, kabul etsin ya da etmesin, bir ontolojiyi önvarsayar. Bir ontoloji olmadan bir bilgi teorisinin nasıl olabileceğini gösterme yükü, her eleştirmenin omuzlarındadır. İşte benim, gerçekten insan kapasitesinin ötesinde olduğunu göstermeye çalıştığım iş, her ne kadar etkileri olsa da *budur*. Bilgiye biçiminden kopuk olarak değer biçilemez ve bazı bilim teorilerinin sahip olduğunu iddia ettiği biçime sahip olabilmesi için dünyanın nasıl olması gerektiği hakkındaki kabullerden, varsayımlardan yakasını kurtaramaz. Şu andan itibaren olay tersine döndü: Ontolojik tercihlerden kaçış yok.

Son olarak, Krige benim, bilimi baskıcı bir ideoloji değil özgürleştirici bir güç haline getirecek mekanizmaları tanımlamakta başarısız olduğuma hükmediyor (*a.g.e.*, ss. 38-9). *Allez les rouges!* Şimdi ben bu kitapta geleneksel felsefi kavramlaştırmaların ideoloji olarak işlev görebileceği bazı yolları özetlemeye çalıştım. Ama *Gerçekçi Bilim Teorisi* bir bilim ekonomi politikası ya da sosyolojisi olma iddiasında değil. Açıktır ki, böyle bir çalışma hem meşru, hem de gereklidir.

aktörleri olarak insanlardan, hem de faaliyetlerinin bazen yasalara erişim imkânı sağladığı ama elbette (genel olarak) aktör olmayan yasalardan söz ettim. Tartışmanın hayati bir noktasında, nedensellik kavramının bu ikili kullanımı bazı okuyucuların kafasını karıştırmış olabilir. Dolayısıyla örneğin Sharpe'nin sandığı gibi, 'bilim insanının müdahalesinde söz konusu olan nedensel aktörlüğün basitçe diziye indirgenemeyeceğini' ileri sürmüyorum.² Aksine, eğer bilim insanının deneysel faaliyetine anlaşılabilirlik ve gereklilik değeri vereceksek, nedensel yasaların diziye indirgenemeyeceğini ileri sürdüm. Benim asıl eleştirim Humecu yasa anlayışına yönelikti. Sadece tamamlayıcı bir argümanda Humecu müdahil aktör analizine karşı çıktım. İlki (Humecu yasa anlayışı) ikincisini (Humecu ilgili aktör analizi) içerir, ama tersi doğru değildir (Davidsoncu anormal monizmin mümkünlüğü tarafından gösterildiği üzere).³ Bunun önemi şudur: Birçok filozof, özellikle von Wright ve Apel gibi hermenetik düşünceden etkilenenler, son zamanlarda, bunun öneminin farkında olmadan bunu ampirikçi nedensellik anlayışının bir eleştirisi olarak görerek, bizim bilimdeki (deney içindeki) nedensel faaliyetimize dikkat çektiler, yani ampirikçi yasa anlayışı ve dolayısıyla ampirik gerçekçiliğin bütün acınası ontolojinin kesin bir eleştirisini sağlayarak.⁴

-
- 2 R. A. Sharpe, 'Review of RTS', *Philosophical Quarterly* July 1976, s. 284.
 - 3 Bkz. örneğin D. Davidson, 'Psychology as Philosophy', *Philosophy of Psychology*, ed. S. Brown, Macmillan, Londra 1974, *The Philosophy of Mind*, ed. J. Glover, Oxford University Press, Oxford 1976'da yeniden basıldı, ss. 102-3.
 - 4 Sharpe'nin 'altta yatan mekanizma ile gözlemlenen fenomen arasındaki bağlantının neden, Humecuların sandığı gibi, 'nedenin diziler bakımından analizine yenik düşmeyeceğini' takdir edememesinin nedeni belki de budur (a.g.e). Kitabın, okurlarının çoğunun tamamen takdir ettiği gibi, kesinlikle, doğada iki tür sistemin, yani açık ve kapalı sistemler, var olması nedeniyle ve insan faaliyetinin genel olarak kapalı sistemler için gerekli olması nedeniyle, yasalar, eğer evrensel olacaklar ve insan faaliyetinden bağımsız olarak işleyeceklerse, asla diziler olarak analiz edilemezler.

Genel olarak, kitaba üç türde ya da düzlemde eleştiri yöneltil-
di. (i) kullanılan aşkınsal metod, (ii) kullanılan özel argümanlar,
ve (iii) elde edilen sonuçlar. Sözlerimi (i) ve (ii). türden eleştirilerle
sınırlandıracağım, çünkü eğer argümanlar doğru ve kullanılan
metod geçerli ise, sonucun da öyle olması gerekir. Ama (i) ve/veya
(ii)'yi eleştirenler ya da (i) ve (ii) hakkında şüphe duyanların ço-
ğunun, kitapta geliştirilen türden aşkınsal gerçekçiliğin ya da

(Örneğin şu değerlendirmelere bkz. R. Harré, *Mind October 1976*, ss. 627–30; S. Körner, *T. L. S.* 11.4.75, s. 397; W. Outhwaite, *Social Studies of Science*, February 1976, ss. 123–7). Rastlantı eseri olarak, Sharpe 'nedeni seven sonucu sever' ilkesinin kabulünü, oldukça yanlış bir şekilde bana yüklüyor (*a.g.e.*, s. 285). (Bunun açıkça reddi için bkz. Bölüm 2.2). Defalarca vurguladığım üzere, ben sadece yapılar düzeyinde (görelî) değişmezliği kabul ediyorum, olaylar düzeyinde değil (örneğin bkz. Bölüm 3.6). Bu hâlâ 'bize, genelliği nedensel (nomik) bir bağlantının varlığının kriteri olarak... kullanma hakkını ne veriyor?' haklı sorusunu sorma ihtimalimizi açık bırakır. (*a.g.e.*) Şimdi eğer iki nesne aynı asli doğaya sahipse aynı şekilde davranmak zorundadırlar (bkz. Bölüm 3.5). Ama bu koşul onların doğasının aynılığından kaynaklanır. Her nesne, asli doğası nedeniyle, nasıl davranıyorsa öyle davranmak zorundadır. Ama iki nesnenin aynı asli doğaya sahip olması olumsuzdur; tıpkı, daha başka kaç nesnenin aynı asli öze sahip olabileceklerinin olumsuz olması gibi (karş. Bölüm 3.6).

Burada geliştirilen gerçekçi evrenseller teorisine göre, genellik hakkında herhangi bir sorun yoktur. Normik davranışların varlığının kriteri olarak genelliğin gösterilmesi, bir doğal türün üyeleri olarak birlikte sınıflandırılan güçlü tikellerin aynılığı varsayımından kaynaklanır, ki bu da bir bilimin özel bir inceleme hattına bağlılığını ifade eder (karş. Bölüm 3.5). Sharpe ayrıca, 'özlerin sahip oldukları özellikleri sahip olmasına neden olan temeldeki bir yapının olduğu varsayımının, ilişkiyi çözümleyicilik ilişkisi olmaktan fiziksel gerekliliğe nasıl (dönüştürdüğünü)' merak eder (*a.g.e.*). Ama eğer benim (Bölüm 1.3'deki) bilimsel araştırmanın nesnelerinin geçişsiz ve yapılaşmış doğası ile ilgili iddiam doğru ise, o zaman Sharpe fiziksel ve mantıksal gereklilik arasındaki ilişki sorununu tersine çevirmiş demektir. Çünkü, herhangi bir verili vakada bir doğal gereklilik ilişkisinin varolup olmadığı, insandan ve dolayısıyla onu ifade etmek için kullandığımız önermelerin mantıksal statüsü sorunundan tamamen bağımsızdır (bunun içindeki değişikliklerin belirli bir rasyoneli olduğu elbette gösterilebilir) (karş. Bölüm 3.5 ve devamı). Doğada mantıksal zorunluluk kavramına, bu kavram doğanın, insanın zaman-mekansal olarak konumlanmış eylemlerine dayanan yönüne göndermede bulunması olarak anlaşılmadığı sürece, bir anlam veremem.

buna çok benzer bir şeyin, 'Galileo'dan günümüze kadarki yaratıcı bilim insanlarının çoğunun düşüncesinde (faaliyetinde) içkin'⁵ olduğunu kabul etmeye hazır oldukları, belirtilmeye değer bir durumdur. Şimdi, eğer durum buysa, ve aşkınsal gerçekçilik Bachelard'ın bilim insanlarının 'günlük' felsefesi dediği şeyi, yani onların *kendiliğinden* pratiğinde içkin olan felsefeyi başarılı bir şekilde yeniden ele geçirdiyse; ve aynı zamanda aşkınsal gerçekçiliğin tezlerinin, ampirik gerçekçiliğin farklı ekollerinde taklit edilen ve bilim insanlarının pratikleri *üzerine düşündüklerinde* (ona) dönme-ye çok meyilli oldukları filozofların 'gecelik' (nokturnal) felsefesinden radikal bir şekilde ayrıldıysa, o zaman bu tutarsızlığın anlamını çözme ve mekanizmasını açıklama sorunu ortaya çıkar.⁶ Bu soruna daha sonra geri döneceğim.

(i) ve (ii). düzeylerde aşkınsal gerçekçiliğe yöneltilen eleştirilerin iyi bir örneği Ruben'in son zamanlarda yayımlanan bir kitabında bulunuyor.⁷ Ruben, gerçekliğin aslında benim iddia ettiğim gibi yapılaşmış ve geçişsiz olmasına rağmen, bu sonuca varmak için varsayılan iddiayı ispatlamış gibi kabul edilemeyecek, geçerli hiçbir ilginç tümdengelimsel iddia olamayacağını savunuyor. Bunu göstermek için de, benim gerçekliğin yapılaşmış doğası iddiamın geçersiz olduğunu ve benim gerçekliğin doğasının geçişsiz olduğu iddiamın da kanıtlamaya çalıştığım şeyi önvarsaydığını göstermeye çalışıyor.

Ruben, deneysel bilim insanının bir olaylar dizisi ürettiği iddiamın yanlış olduğunu ileri sürüyor. Çünkü, her ne kadar bilim insanı a öncelini üretse ve bu da dolaylı olarak b sonucunu üretse de, a'nın gerçekleşmesi verili olduğunda bunu, bilim insanının a,

5 S. Körner, *a.g.e.*

6 Şu yazıma bkz. 'Philosophies as Ideologies of Science', *Essays in Marxist Philosophy* eds. J. Mepham & D. Ruben, Harvester Press, Hassocks, 1978.

7 D. H. Ruben, *Marxism and Materialism*, Harvester Press, Hassocks, 1977.

b. serisini üretmesi sonucu takip etmez.⁸ Çünkü, Ruben'e göre, durum, ne zaman a (üretilmiş de olsa) olsa b de olur şeklinde olabilir. Yani, ben nedensel yasaların diziler olarak ampirikçi yeniden inşası ihtimalini elimine etmemiştim.

Ama elbette elimine ettim. Çünkü bizim nedensel eylemimiz (deney bağlamında) öncelin meydana gelmesi için olduğu kadar, a'nın olduğu (meydana geldiği) verili olduğunda, sonuç b'nin gerçekleşmesi için de gerekli koşuldur. Ben, (Bölüm 1.5'de) önceki eylemi 'deneysel kontrol' ve sonrakini ise 'deneysel üretim' olarak adlandırdım. Deneysel üretim mekanizmanın işlemesini garanti altına almak, deneysel kontrol de, bir kapanmanın ol(uş)ması için gereklidir. Benim iddiam şudur: a verili iken, bizim nedensel faaliyetimiz olmadan b meydana gelmeyebilir ve genel olarak da gelmez. Açıkça, eğer durum, yasaların sonuçlarının gerçekleşmesi için bizim nedensel faaliyetimizin gerekli olması ise, yasalar, saçmalamadan, ampirik düzenlilikler olarak sunulamazlar. Yani, eğer durum ne zaman a olursa o zaman b olur değilse, o zaman bir nedensel yasa iddiasında bulunurken, eğer deneysel doğrulamanın ve bilgimizin olgu-ötesi olarak uygulanmasının anlaşılabilirliğini sürdürmek istiyorsak, biz bir olaylar dizisi hakkında iddiada bulunuyor olamayız. Aksine, (insan emeği ile üretilen önemli alt küme de dahil), aktüel dünyayla sadece olumsal bir ilişkiye sahip olan bir şey hakkında iddiada bulunduğumuz yorumu ile yetinmeliyiz. Bu iddianın, herhangi bir özel sonuçta gerçekleşip gerçekleşmediğine bağlı olmadan, bir eğilim hareketi ya da bir mekanizmanın işlemesi ile ilgili olduğunu savundum. Ve eğer durum *böyleyse*, o zaman –tekçi bilim tarihi yazımının tutarlılık koşulundan Feyerabend'in 'dadaizmi'ne⁹, Popper-Hempel açıklama teori-

8 *A.g.e.*, s. 131.

9 Benim şu yazıma bkz. 'Feyerabend and Bachelard: Two Philosophies of Science', *New Left Review* 94 (Nov.-Dec. 1975). s. 46.

sinden standart olgu karşıtlarının (ampirik gerçekçi) analizine (bkz. Bölüm 3.2), 2. Analoji'den Bachelard'ın cogitamus'una¹⁰ kadar– hatalı ampirik değişmezlik ilkesine dayanan bütün teorilerin kökten yanlış olması gerekir.

Ruben'in 'tümdengelsel olarak geçerli bir iddiada, öncüllerde zaten en azından gizli olarak var olmayan hiçbir şey sonuçta ortaya çıkmaz' şeklindeki cümlesini¹¹ niçin, diyelim ki, matematiksel kanıtlara değil de aşkınsal argümanlara karşı bir itiraz olarak görmesi gerektiği, benim için açık değildir. Hâlâ, eğer, sorun, benim olabileceğini iddia ettiğim gibi, felsefenin kavramsal bir bilim olması ise, o zaman felsefenin herhangi bir bilim gibi, bizim zaten bilmediğimiz bir şeyi bize söyleyebilmesi, bizi şaşırtabilmesi gerekir. Felsefe bunu içinde bulduğumuz faaliyetlerin zaten önvarydığı şeyi (ilk defa) açıklığa kavuşturduğunda yapar; ya da başka bir deyişle, onların (olma) ihtimalinin koşullarını gösterdiğinde yapar.

Şimdi Ruben (Bölüm 1.3A'da) iddiamda, bilimsel değişimin, değişmeyen (şey) hakkındaki değişen teorilerden oluştuğunu varsaydığımı, ve bunu kanıtlamadığımı (ve döngüsellğe düşmeden kanıtlamayacağımı) ileri sürüyor.¹² Burada, (farklı felsefi teoriler arasında yansız bir işlev görebilecek) bilimsel değişim *kavramını* bilimde değişim (ve eleştirinin) mümkünlüğünün koşulları hakkındaki bir analizin sonucu olarak oluşturulan öncülden ayırmak önemlidir; 'bilimsel değişim (ve eleştiri) ancak, nesnesi oldukları değişen teorilerden (görece) bağımsız olarak var olan ve hareket eden (görece) değişmeyen nesnelerin var olması koşulu ile mümkündür.' Bu öncülden (ancak eğer Q ise ondan sonra P) küçük öncül, yani bilimsel değişim (ve eleştiri) meydana gelir (P) ile bir-

¹⁰ *A.g.e.*, s. 54.

¹¹ D. H. Ruben, *a.g.e.*, s. 101.

¹² *A.g.e.*, s. 100.

likte, sonra aslında benim sonucum (Q) gelir. Bu anlamda, aşkınsal ya da başka türden herhangi bir iddianın geçerliliğinin mihenk taşı, sonucun öncül'de 'içkin' olmasıdır. Ama aşkınsal iddia açıkça sonucun biçimsel olarak türetilmesiyle ilgilenmez, ki bu sıradandır. Fakat büyük öncülün bilgisinin üretilmesi (yani çözümleme) ile ilgilenir. Felsefede kavramsal keşfin özü burada yatar. Şimdi, böyle bir bilgi, bu bilginin gerçekçi olmayan yorumlarının varlığı tarafından kesinlikle gösterildiği üzere, (felsefi söylemde 'bilimsel değişim' olarak ortaya çıkan) önceden var olan bir kavramda zaten içerilmiş bir şey olarak görülemez. (Bu sonuçtan kaçınmak için. karşıtların aynılığı gibi bazı mutlak idealist tezlerin zorlayıcı çareleri ya da belki de bir Platoncu hatırlama teorisi gerekir.)

Peki ama bu durumda ben büyük öncül için hangi temellere sahibim? Doğanın bağımsız varoluşu varsayımına göre, farklılaşan, çatışan, değişen ve tutarsız tanımların tümünün nasıl kolayca anlaşılabilir hâle geldiği açıktır. Ama bu meseleyi geride bırakmak için sadece o 'farklı teoriler ya da paradigmaların "paylaştığı", nötr bir dünyanın varlığını kabul etmeyen alternatif yeni idealist bilimsel değişim açıklamalarını'¹³ görmezden gelmek gerekebilir. Öyleyse, iddiayı biran önce 'tamamlamak' için gelin bu teorileri ele alalım. Bu tür teoriler ya 'kıyaslanamazlık' ya da 'Kuhn-kaybı'nı'¹⁴ kabul ederler. Şimdi kesinlikle, kıyaslanamazlığın (rakip teorilerin terimlerinin karşılıklı olarak birbirine çevrilemezliği) anlaşılabilir olmasının bir koşulu, *rakip* teorilerin göre *kıyaslanamaz* olacakları bir gerçek nesneler alanının var olmasıdır. (Başka bir yerde de belirttiğim gibi, hiç kimse kriket ve futbolun kurallarının kıyaslanamaz olduğunu söyleme zahmetine girmez) Öte

13 A.g.e.

14 Kuhn-kaybı (Kuhn-loss): Eski bir teorinin ya da Kuhn'un tercih edeceği deyimle paradigmanın, onun yerine alan yeni teoriye aktarılmayan ampirik ya da teorik bir başarısı. Ç.N.

yandan, 'Kuhn-kaybı'nda, eğer bu kayıp mutlak ise, ortak nesneler yoktur, dolayısıyla Ruben'in itirazı geçerlidir. Ama bu durumda 'bilimsel değişim' (ve eleştiri) kavramına hiçbir anlam yüklenemez. Çünkü mutlak Kuhn-kaybı ne dönüşümle, ne de analitik zeka ile alakalıdır fakat kendi dünyasını tek bir sentetik eylemle kuran arketipsel bir sezgisel kavrayışla¹⁵ ilgilidir –Feyerabend'in bile ondan kaçındığı (ki bu önemlidir) bir ihtimal.¹⁶

Kitabın ana tezlerine şimdiye kadar yöneltilen itirazların hiçbirinin geçerli olduğunu düşünmüyorum. Dahası, kitapta kullanılan aşkınsal metodun genel olarak geçerli olduğunu düşünüyorum. Ama kitabın, kullanılan metodun uygun bir savunusunu ya da meta-fizik doğrulanmasını içermediği kesinlikle doğrudur.¹⁷ Kitaptaki en ciddi boşluk olduğunu düşündüğüm bu boşluğu doldurmanın yeri burası değil. Kısa bir süre sonra yayınlanacak olan bu kitabın devamında bu konuyu tüm yönleri ile ele alacağım. Bu arada, 'felsefe nasıl mümkündür?' sorusu üzerine bazı kısa yorumlarda bulunayım.

Bu kitapta kullanılmış olan felsefe anlayışına göre, felsefi düşüncelerin hem nihai öncülleri, hem de yakın sonuçları olumsal olgulardır, nihai öncüller (ama yakın sonuçların değil) zorunlu olarak toplumsal ve aynı şekilde tarihsel olmasıyla birlikte. Sadece işte bu görelî ya da koşullu anlamda felsefe sentetik a priori haki-

15 Karş. I. Kant, *Critique of Judgement*, Hafner, New York, 1972, ss. 249–58.

16 Dolayısıyla onun *Against Method*, (New Left Books, Londra, 1975) kitabının 178. sayfasındaki ikinci diyagramda D olarak gösterilen örtüşen bölgeye dikkat edin. (Kayıtlara geçmesi için, Ruben'in andığı özel argümanı sadece deneyim nesnelerinin geçişsizliğinin kanıtlanması olarak gördüğümü eklemeliyim. *Bilgi* nesnelerinin geçişsizliği basit duyu-algısı ile değil, deneysel eylemin analizi ile tanıtlanır. Benim için, bilgi nesneleri, deney nesnelerinden ayrı(k)dır; ve bilgi nesneleri ve deney nesnelerinin var olma olasılığının koşulları aynı değildir.)

17 Aynı yıl yayınlanan bir yazı, 'Forms of Realism', *Philosophica* 15 (1), 1975 ss. 99–127, konuya sadece değinir.

katler inşa edebilir (bilim tarafından araştırılan dünya hakkındaki hakikatler). Felsefe saf akli kullanarak çalışır. Ama sadece saf akli kullanarak çalışmaz. Çünkü felsefe saf akli her zaman önceki tarihsel pratik kavramlaştırmaları, bazı az ya da çok belirli toplumsal biçim kavramlaştırmaları temelinde kullanır.

Şimdi bu şekilde anlaşılan felsefe ϕ , ψ , vb bilimsel faaliyetlerin mümkün olabilmesinin koşulunun dünyanın yapılaşmış X ve farklılaşmış Y olması olduğunu söyleyebilir. Ama bize dünyanın *hangi* yapıları içerdiğini ve farklılaşma *biçimlerini*, yollarını söyleyemez. Bunlar tamamen asli bilimsel araştırmanın konularıdır. Bilimsel araştırma olumsal, tarihsel olarak geçici bir olaydır. Ve dünyanın X, Y, Z tarafından tanımlandığı gibi olması da olumsaldır. Ama ϕ ve ψ verili iken, vakanın X ve Y'nin olması *zorunludur*. Bu, (aşkınsal olarak adlandırılabilir) ve sıradan 'tümdengelimsel' biçimi içinde kullanıldığında bir aşkınsal argümanın büyük öncülü tarafından temsil edilen zorunluluğun 'çıkarsanması' ya da tanıtlanması, normal olarak iki kısımdan oluşur: örneğin X'in ϕ 'yi nasıl anlaşılır kıldığıнын gösterildiği açık bir 'olumlu' kısım; ve X'in sürdürülememesinden nasıl saçma, tutarsız, sezgiye-aykırı sonuçlar çıkacağıнын gösterildiği, tipik olarak onu açıkça ya da örtük olarak reddeden bir ya da birden fazla teori biçiminde ifade edilen, 'olumsuz' bir kısım.¹⁸ (Dolayısıyla, eğer yasalar ampirik düzenliliklerle bir tutulurlarsa, şöyle saçmalıklara sahip oluruz: İnsanlar deneysel faaliyetlerinde doğanın yasalarını yaratır ya da hatta değiştirir; ve ya kapalı sistemler dışında fenomeni hiçbir şey yönetemez, dolayısıyla doğa kökten bir şekilde belirlenemez hâle gelir, ya da bilim henüz hiçbir yasa keşfetmemiştir!). Aşkınsal argümanların niyetleri hakkındaki yanlış anlamalar, tipik olarak, bu argümanların, zaten var olan felsefi teorilere karşı geliştirildikleri

18 Karş. W. H. Walsh, *Kant's Criticism of Metaphysics*, Edinburgh University Press, Edinburgh, 1975, ss. 102-6.

eleştirel bağlamları anlayamamaktan kaynaklanır. Bu nedenle durum kesinlikle şudur: Var olan her mümkün felsefi teorinin böyle bir iddiasının sonucunun benzersizliğini önceden tanıtlamanın bir yolu yoktur.¹⁹ Ama aşkınsal değerlendirmeler bir felsefi boşlukta kullanıma sokulmazlar: bunlar var olan bir teorinin yerine geçmek ya da onu bir konuma yerleştirmek için tasarlanır ve zamanla belki kendisi de aynı kaderi paylaşabilir. Üstelik, bazı felsefi uslamaların hem kabul edilebilirliği, hem de edilmesi, sırasıyla, ilgili küçük öncülün kabul edilebilirliği ve kabul edilmesine bağlı olacaktır. Bilgimizin deneysel olarak oluşturulduğu ve pratik olarak uygulandığını ve bilimin zaman içinde geliştiğini reddeden bir kimsenin, bu kitabın sonuçlarının hiçbirini kabul etmesine gerek yok. Ayrıca aşkınsal gerçekçiliğin bu faaliyetlerle tutarlı tek mümkün bilim teorisi olduğunu tanıtlamadığımı belki vurgulamak gerekir, ben sadece onun *şu anda* bu faaliyetlerle tutarlı bilinen tek teori olduğunu tanıtladım.

Bu felsefe anlayışının bazı sonuçlarına da dikkat çekmek gerekir. İlk olarak, bu felsefe anlayışı, felsefi söylemin mümkünlüğü nü belirli toplumsal pratiklerin aktüelliğine bağlayarak, en azından şematik olarak, bilim gibi insan faaliyetlerinin aşkınsal ve tarihsel analizlerini uzlaştırmamanın bir yolunu sağlar.²⁰ İkinci olarak, felsefe başarılı bir bilimsel pratiğin biçimini önceden göremez; yani kullandığı argümanın küçük öncülünün her özel bilimde yeniden geliştirilmesi gerekebilir. O zaman, bu, aşkınsal gerçekçiliğin mevcut duruma sadece makyaj yapmaktan daha fazlasını yapamayacağı anlamına mı geliyor? Hayır. Çünkü ben bu kitapta argümanlarımı deneysel fizik ve kimya bilimlerini dikkate alarak geliştirmiş olsam da, bu bilimlerin kusurlu kavramlaştırılmalarının-

19 S. Körner, *Categorical Frameworks*, Blackwell, Oxford, 1970, s. 72.

20 Karş. S. B. Barnes, *Interests and the Growth of Knowledge*, Routledge and Kegan Paul, Londra, 1977, Bölüm 1.

dan çıkarılan ideolojiler, birçok diğer bilimin, elbette özellikle toplum ve insan ön-bilimlerinin omuzlarına bir ölü eli gibi ağır bir şekilde çöker. Felsefe burada en az iki görevi yerine getirebilir. Birincisi, bu bilimleri ampirik gerçekçiliğin düz, farklılaşmamış ontolojisinin salıgiladığı teorilerin entelektüel kıskacından kurtararak, bu bilimlerin karşı karşıya olduğu gerçek sorunların daha rasyonel bir şekilde değerlendirilmesinin koşullarını oluşturabilir. Örneğin, insan bilimlerinde kapalı sistemlerin kendiliğinden gerçekleşmesinin olmaması ve yapay olarak yaratılabilmelerinin de imkânsızlığı nedeniyle, teorilerin rasyonel olarak doğrulanması ve reddedilmesi için bu bilimlerin, kriteri kestirimci olamaz ve dolayısıyla tamamen açıklayıcı olmak zorundadır.²¹ Ama bu olumsuz işlevin yanı sıra, felsefe için daha olumlu bir ihtimal de açığa çıkar. Çünkü felsefe toplumsal bilimlerle bir yakınlığa sahiptir, ki her ikisi de en azından projelerinin bir parçası olarak, toplumsal pratiğin içindeki aktörle ilgili kavramlaştırmaları belirlemek ve tanımlamak isterler. Bu durum verili iken, bilimden başka toplumsal pratikler için, ϕ 'nın deneyimde kavramlaştırıldığı şekliyle bazı özel faaliyetleri simgelediği durumda, ' ϕ 'nın mümkün olması için durumun ne olması gerekir' biçiminde aşkınsal sorular sorma ihtimalinin ortaya çıkması gerekir. Argümanın sonucu, ilgilenilen belirli bir toplumsal eylemin mümkün olabilmesinin koşullarıyla ilgili bir önerme olacaktır. Fakat, yeni-Kantçı düşünce akımının aksine, aşkınsal gerçekçilik böyle koşulların gerçek ve tarihsel dönüşüme açık olmasına izin verir, dolayısıyla sonuç(taki) hermönetik olasılıkla eleştireldir.²² Eğer bu felsefe ve toplumsal

21 Şu yazıma bkz. 'On the Possibility of Social Scientific Knowledge and the Limits of Naturalism', *Journal for the Theory of Social Behaviour* 8 (1) March 1978.

22 Şu kitabıma bkz. *The Possibility of Naturalism*, Harvester Press, Hassocks, 1978.

bilim söylemi arasındaki biçimsel benzetme verimli olursa, o zaman felsefe Hegel'in dokundurmasını (ve Bradley'in felsefenin sadece bizim içgüdüsel olarak inandığımız şeyler için kötü sebepler ürettiği şeklindeki dokundurmasını) zamanla unutturabilir ve bir bilimin, ya da bir grup bilimin sadece yardımcı işçisi olarak değil de ebesi olarak hareket etmesine yardımcı olabilir.

Bu kitap sistematik bir bilim açıklaması sunmayı amaçladı. Bu açıklamanın büyük ölçüde, temel olarak doğru olduğuna inanıyorum. Ama bu açıklamanın aynı zamanda tam (tamamlanmış) da olabileceğini ima etmek yanlıştı. Çünkü eğer felsefe, aslında benim de savunduğum gibi, öncülleri olarak insan faaliyetlerini alan, zaman içinde konumlanmış ve dönüşüme açık bir kavramsal bilim ise, o zaman, bir anlamda felsefenin işi asla tamamlanmış olmaz. Felsefe de tarih içindedir.

Felsefe değişik bilimlerden bağımsız değildir, ama onlara da indirgenemez. Şimdi bu kitap bilimler *için* (ve onları tehdit eden ideolojilere karşı) bir felsefe olmayı amaçladı. Bu kitap boyunca sürekli ve olgu-ötesi biçimde aktif yapıların aşkınsal gerçekçi ontolojisi ile çalışma olarak bilimsel faaliyet kavramlaştırması arasındaki ve ampirik gerçekçilikte ontolojinin inkarı ile insandan tamamen bağımsız olarak var olan olgular ve sürekli bağlantılar görüşü arasındaki yakın ilişkiyi vurguladım. Ama öngörülü okur, argümanın gelişmesinde bir asimetri olduğunu fark edecektir. Çünkü ampirik gerçekçiliğin ontolojisi belirli bir insan kavramlaştırması, anlayışı bakımından açıklanmışken, bu belirli insan kavrayışı hakkında bir açıklama verilmedi. Bilim felsefesindeki Kopernik Devrimi'nin daha da ileri götürülmesinin en acil sorunlarının işte bu alanda yattığını düşünüyorum.

Kaynakça

- P.Achinstein, *Laws and Explanations*, Clarendon Press, Oxford 1971.
- G.E.M.Anscombe, *Causality and Determination*, Cambridge University Press, 1971.
- Aristotle, *Metaphysics*, ed. W.D.Ross, Oxford 1924.
- D.Armstrong, 'Dispositional Properties', *Analysis* 22 (1961-2).
- A Materialist Theory of Mind*, Routledge and Kegan Paul, London 1969.
- Belief, Truth and Knowledge*, Cambridge University Press, 1973.
- J.R.Aronson, 'Explanation Without Laws', *The Journal of Philosophy*, Vol. 66 (1969).
- J.L.Austin, *Sense and Sensibilia*, Clarendon Press, Oxford 1962.
- A.J.Ayer, *Language, Truth and Logic*, 2nd ed., Victor Gollancz, London 1962.
- Foundations of Empirical Knowledge*, Macmillan, London 1963.
- The Fundamental Questions of Philosophy*, Weidenfeld and Nicolson, London 1973.
- M.R.Ayers, *The Refutation of Determinism*, Methuen, London 1968.
- G.Bachelard, *Le Rationalisme Applique*, P.U.F., Paris 1949 F.Bacon, *Novum Organum*, ed. T.Fowler, Oxford 1889.
- S.B.Barnes, *Interests and the Growth of Knowledge*, Routledge and Kegan Paul, London 1977.
- J.Bennet, 'Real', *Mind* 1966.
- R.Bhaskar, 'Forms of Realism', *Philosophica* 15 (1), 1975.
- 'Feyerabend and Bachelard: Two Philosophies of Science', *New Left Review* 94 (Nov.-Dec. 1975).
- 'On the Possibility of Social Scientific Knowledge and the Limits of Naturalism', *Journal for the Theory of Social Behaviour* 8 (1), March 1978.

- 'Philosophies as Ideologies of Science', *Essays in Marxist Philosophy* (Provisional title), ed. J. Mepham & D.H. Ruben, Harvester Press, Hassocks 1978.
- The Possibility of Naturalism*, Harvester Press, Hassocks 1978.
- B. Blanshard, *Reason and Analysis*, Open Court, La Salle, Illinois 1962.
- R.J. Boscovitch, *A Theory of Natural Philosophy*, M.I.T. Press, Cambridge, Mass. 1966.
- R. Boyle, *Collected Works*, ed. T. Birch, London 1672.
- R.B. Braithwaite, *Scientific Explanation*, Cambridge University Press, 1953.
- P.W. Bridgman, *The Logic of Modern Physics*, Macmillan, New York 1954.
- M. Brodbeck, 'Methodological Individualism: Definition and Reduction', *Readings in the Philosophy of the Social Sciences*, ed. M. Brodbeck, Macmillan, New York 1969.
- G. Buchdahl, *Metaphysics and the Philosophy of Science*, Basil Blackwell, Oxford 1969.
- M. Bunge, *Causality*, Harvard University Press, 1959 (Meridian 1963).
- The Myth of Simplicity*, Prentice Hall, New Jersey 1963.
- 'What are Physical Theories About?', *A.P.Q. Studies in the Philosophy of Science*, ed. N. Rescher, Blackwell, Oxford 1969.
- E.A. Burtt, *The Metaphysical Foundations of Modern Physical Science*, 2nd ed., Routledge and Kegan Paul, London 1932.
- K. Campbell, 'One form of scepticism about induction', *Analysis Vol. 23*. Reprinted in *The Justification of Induction*, ed. R. Swinburne, Oxford University Press, 1974.
- N.R. Campbell, *The Foundations of Science*, Dover 1957 (*Physics, The Elements*, Cambridge 1919). *What is Science!*, Dover 1953.
- M. Capek, *The Philosophical Impact of Contemporary Physics*, van Nostrand, New York 1961.
- R. Carnap. 'Testability and Meaning', *Readings in the Philosophy of Science*, eds. H. Feigl and M. Brodbeck, New York 1953.
- The Logical Foundations of Probability*, University of Chicago Press, 1950.
- R. Chisholm, 'The Contrary-to-Fact Conditional', *Mind* 1946. Reprinted in *Readings in Philosophical Analysis*, eds. H. Feigl and G. Maxwell, New York 1949.

- N.Chomsky, 'Objectivity and Liberal Scholarship', *American Power and the New Mandarins*, Penguin, Harmondsworth, 1969.
- N.Chomsky, 'Problems of Explanation in Linguistics', *Explanation in the Behavioural Sciences*, eds. R.Borger and F.Cioffi, Cambridge University Press, 1970.
- A.W.Collins, 'Explanation and Causality', *Mind* 1966.
- J.B.Conant, *The Overthrow of the Phlogiston Theory*, Cambridge, Mass. 1950.
- N.Copernicus, *De Revolutionibus*, trans. C.G.Wallis, Great Books of the Western World, Vol. 16, Encyclopaedia Britannica, Chicago 1952.
- I.Copi, 'Essence and Accident', *Journal of Philosophy* 1954. Reprinted in *Universals and Particulars*, ed. M.J.Loux, Anchor Books, New York 1970.
- W.Craig, 'The Replacement of Auxiliary Expressions', *Philosophical Review* Vol. 65 (1956).
- M.Crosland, *Historical Studies in the Language of Chemistry*, Heinemann, London 1962.
- A.C.Danto, 'Basic Actions', *A.P.Q.* 1965. Reprinted in *The Philosophy of Action*, ed. A.White, Oxford University Press, 1968.
- D.Davidson, 'Actions, Reasons and Causes', *Journal of Philosophy* 1963. Reprinted in *The Philosophy of Action*, ed. A.White, Oxford University Press, 1968.
- 'Causal Relations', *Journal of Philosophy* 1967.
- 'Psychology as Philosophy', *Philosophy of Psychology*, ed. S. Brown, Macmillan, London 1974. Reprinted in *The Philosophy of Mind*, ed. J.Glover, Oxford University Press, 1976.
- E.J.Dijksterhuis, *The Mechanisation of the World Picture*, trans. C. Dikshoorn, Clarendon Press, Oxford 1961.
- I.Dirac, 'Is there an aether?' *Nature* 168.
- A.Donagan, 'The Popper-Hempel Theory Reconsidered', *Philosophical Analysis and History*, ed. W.H.Dray, New York 1966.
- W.H.Dray, *Laws and Explanation in History*, Oxford University Press, 1957.
- F.Dretske, *Seeing and Knowing*, Routledge and Kegan Paul, London 1969.
- P.Duhem, *The Aim and Structure of Physical Theory*, trans. P. Weiner, New York 1962.
- A.S.Eddington, *The Nature of the Physical World*, London 1929.

- A.S.Eve, *Rutherford*, Cambridge 1934.
- A.C.Ewing, *The Fundamental Questions of Philosophy*, Routledge and Kegan Paul, London 1931.
- B.A.Farrel, 'On the Design of a Conscious Device', *Mind* 1970.
- P.K.Feyerabend, 'Explanation, Reduction and Empiricism', *Minnesota Studies in the Philosophy of Science Vol III*, eds. H.Feigl and G.Maxwell, University of Minnesota Press, Minneapolis 1962.
- 'Problems of Empiricism', *Beyond the Edge of Certainty*, ed. R.G. Colodny, Prentice Hall, New Jersey, 1965.
- 'Problem of Empiricism IF', *The Nature and Function of Scientific Theories*, ed. R.G.Colodny, University of Pittsburgh Press, 1970.
- 'Against Method', *Minnesota Studies in the Philosophy of Science Vol IV*, eds. M.Radner and S.Winokur, University of Minnesota Press, 1970.
- Against Method*, New Left Books, London 1975.
- M.Fisk, 'Are there necessary connections in nature?', *Philosophy of Science Vol. 37* (1969).
- A.Flew, *An Introduction to Western Philosophy*, Thames and Hudson, London 1971.
- M.Foucault, *The Order of Things*, Tavistock, London 1970.
- D.Gasking, 'Causation and Recipes', *Mind* 1955.
- P.Gardiner, *The Nature of Historical Explanation*, Oxford University Press, 1952.
- P.T.Geach, 'Aquinas', *Three Philosophers*, G.E.M.Anscombe and P.T.Geach, Blackwell, Oxford 1961.
- J.Gibbs and W.Martin, *Status, Integration and Suicide*, University of Oregon Press, Eugene, Oregon 1964.
- J.J.Gibson, *The Senses Considered in Perceptual Systems*, George Allen and Unwin, London 1966.
- N.Goodman, *Fact, Fiction and Forecast*, 2nd ed., Bobbs-Merill, New York 1959.
- The Structure of Appearance*, 2nd ed., Bobbs-Merill, New York 1966.
- A.Grunbaum, 'Temporally Asymmetric Principles, Parity between Explanation and Prediction and Mechanism versus Teleology', *Philosophy of Science Delaware Seminar Vol I*, ed. B.Baumrin, New York 1963.
- E.Grunberg, 'The Meaning of Scope and External Boundaries of Economics', *The Structure of Economic Science*, ed. S.R.Krupp, Prentice Hall, New Jersey, 1966.

- S.Hampshire, *Thought and Action*, Chatto and Windus, London 1959.
- N.R.Hanson, *Patterns of Discovery*, Cambridge University Press, 1963.
- 'A Picture Theory of Theory Meaning', *The Nature and Function of Scientific Theories*, ed. R.G.Colodny, University of Pittsburgh Press 1970.
- Observation and Explanation*, Allen and Unwin, London 1972.
- G.Harman, 'Enumerative Induction as Inference to the Best Explanation', *Journal of Philosophy* 1968.
- R.Harré, 'Powers', *B.J.P.S. Vol. 21* (1970).
- Principles of Scientific Thinking*, Macmillan, London 1970.
- Philosophies of Science*, Oxford University Press, 1972.
- 'Surrogates for Necessity', *Mind* 1973.
- 'Review of *A Realist Theory of Science*', *Mind*, October 1976.
- R.Harré and E.H.Madden, 'Natural Powers and Powerful Natures', *Philosophy Vol. 45* (1973). *Causal Powers*, Blackwell, Oxford, 1975.
- R.Harré and P.Secord, *The Explanation of Social Behaviour*, Blackwell, Oxford 1972.
- R.F.Harrod, *The Life of John Maynard Keynes*, Macmillan, London 1951.
- H.L.A.Hart and A.M.Honoré, *Causation in the Law*, Oxford University Press 1959.
- G.F.W.Hegel, *Philosophy of Right*, trans, and ed. T.H.Knox, Oxford 1942.
- W.Heisenberg, *Physics and Philosophy*, Allen and Unwin, London 1959.
- C.G.Hempel, *Aspects of Scientific Explanation*, Free Press, New York 1963.
- M.B.Hesse, *Models and Analogies in Science*, University of Notre Dame Press, Indianapolis 1966.
- In Defence of Objectivity*, Oxford University Press, 1973.
- T.Hobbes, 'On Human Nature'. Reprinted in *Body, Man and Citizen*, ed. R.S.Peters, Macmillan, New York 1967.
- M.Hollis and E.J.Nell, *Rational Economic Man*, Cambridge University Press, 1975.
- M.Hollis and E.J.Nell, *Rational Economic Man*, C.U.P., 1974.
- D.Hume, *A Treatise on Human Nature*, ed.L.A.Selby-Biggs, Clarendon Press, Oxford 1967.
- An Enquiry Concerning Human Understanding*, ed. A.Selby-Biggs, Clarendon Press, Oxford 1962.

- T.W.Hutchinson, *The Significance and Basic Postulates of Economic Theory*, 2nd ed. New York 1968.
- W.F.Johnson, *Logic*, Cambridge 1921,
- W.D.Joske, *Material Objects*, Macmillan, London 1967.
- C.B.Joynt and N.Rescher, 'The Problem of Uniqueness in History', *History and Theory* Vol. 4.
- I.Kant. *On the Distinctiveness of the Principles of Natural Theology and Morals*, 1764.
- Critique of Pure Reason*, trans. N.Kemp Smith, Macmillan, London 1970.
- Critique of Judgement*, trans. J.Bernard, Hafner, New York 1972.
- Metaphysical Foundations of Natural Science*, trans. J.Ellington, Bobbs-Merill, New York 1970.
- J.J.Katz, *The Problem of Induction and its Solution*, University of Chicago Press, Chicago 1962.
- W.Kneale, *Probability and Induction*, Clarendon Press, Oxford 1949.
- L.Kolakowski, *Positivist Philosophy*, Penguin, Harmondsworth, 1972.
- S.Körner, 'Substance', *P.A.S. Suppl. Vol. 35* (1964).
- Experience and Theory*, Routledge and Kegan Paul, London 1966.
- Categorical Frameworks*, Blackwell, Oxford 1970.
- 'Review of *A Realist Theory of Science*', *Times Literary Supplement* 11.4.1975.
- A.Koyré, 'The Influence of Philosophical Trends in the Formulation of Scientific Theories', *The Validation of Scientific Theories*, ed. P.G.Frank, Beacon Press, Boston 1959.
- Metaphysics and Measurement*, Chapman and Hall, London 1968.
- J.Krige, 'Review of *A Realist Theory of Science*', *Radical Philosophy* 12 (Winter 1975).
- T.S.Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 2nd ed, University of Chicago Press, 1970.
- I.Lakatos, 'Criticism and the Methodology of Scientific Research Programmes', *Criticism and the Growth of Knowledge*, eds. I. Lakatos and A.Musgrave, Cambridge University Press, 1970.
- P.S.de Laplace, *A Philosophical Essay on Probabilities*, New York 1951.
- The System of the World*, London 1809.
- D.Lecourt, *Marxism and Epistemology*, New Left Books, London 1975.
- C.I.Lewis, *Mind and the World Order*, New York 1929.

- J.Locke, *An Essay Concerning Human Understanding*, ed. A.C. Fraser, Dover 1959.
- J.Losee, *An Historical Introduction to the Philosophy of Science*, Oxford University Press, 1972.
- E.Mach, *Popular Scientific Lectures*, Chicago 1894.
- J.L.Mackie, *Truth, Probability and Paradox*, Clarendon Press, Oxford 1973.
- E.H.Madden, 'Hume and the Fiery Furnace', *Philosophy of Science* 1971.
- 'Scientific Explanations', *Review of Metaphysics* 1973.
- E.H.Madden and P.Hare, 'The Powers That Be', *Dialogue* 1971.
- M.Mandelbaum, 'Historical Explanation: The Problem of Covering Laws', *History and Theory* Vol. I
- N.Maxwell, 'Can there be necessary connections between successive events?', *BJ.P.S.* Vol. 19 (1967). Reprinted in *The Justification of Induction*, ed. R.Swinburne, Oxford University Press, 1974.
- D.H.Mellor, 'Physics and Furniture', *A.P.Q. Studies in the Philosophy of Science*, ed. N.Rescher, Blackwell, Oxford 1969.
- A.Michotte, *The Perception of Causality*, New York 1963.
- J.S.Mill, *A System of Logic*, 8th ed. London 1961.
- Auguste Comte and Positivism, 2nd ed., London 1866.
- M.J.Mulkay, *The Social Process of Innovation*, Macmillan, London 1973.
- E.Nagel, *The Structure of Science*, Routledge and Kegan Paul, London 1961.
- O.Neurath, 'Universal Jargon and Terminology', *P.A.S.* Vol. 41.
- I.Newton, *Principia Mathematica*, 2nd ed., University of California Press, Berkeley 1947.
- J.Nicod, *Foundations of Geometry and Induction*, trans. P.Weiner, London 1934.
- W.Outhwaite 'Review of *A Realist Theory of Science*', *Social Studies of Science*, February 1976.
- J.Passmore, 'Explanations in Science, History and Everyday Life', *History and Theory*, Vol. II.
- Man's Responsibility to Nature*, Duckworth, London 1974.
- W.Pelling, *Modern Britain 1885-1955*, Nelson, Edinburgh 1960.
- J.Piaget, *The Child's Perception of Physical Causality*, N.J. 1960.
- Structuralism*, Routledge and Kegan Paul, London 1971.

- C.S.Pierce, *Collected Papers Vol. II*, eds. Hartshorne and Weiss, Cambridge, Mass. 1932.
- H.Poincaré, *Science and Hypothesis*, trans.G.B.Halsted, New York 1903.
- M.Polanyi, *Personal Knowledge*, Routledge and Kegan Paul, London 1957.
- The Tacit Dimension*, Routledge and Kegan Paul, London 1967.
- 'The Structure of Consciousness', *The Anatomy of Knowledge*, ed. M.G-rene, Routledge and Kegan Paul, London 1969.
- K.R.Popper, *The Poverty of Historicism*, Routledge and Kegan Paul, London 1957.
- The Open Society and Its Enemies*, Vol. I, Routledge and Kegan Paul, London 1962.
- The Logic of Scientific Discovery*, Hutchinson, London 1959.
- Conjectures and Refutations*, Routledge and Kegan Paul, London 1963.
- 'Normal Science and Its Dangers', *Criticism and the Growth of Knowledge*, eds. I.Lakatos and A.Musgrave, Cambridge University Press, 1970.
- Objective Knowledge*, Clarendon Press, Oxford, 1972.
- H.Putnam, 'The Analytic and the Synthetic', *Minnesota Studies in the Philosophy of Science Vol. III*, eds.H.Feigl and G.Maxwell, Minneapolis 1962.
- R.A.Putnam, 'Seeing and Observing', *Mind* 1969.
- W.V.O.Quine, 'Designation and Existence', *Readings in Philosophical Analysis*, eds. H.Feigl and W.Sellars, New York 1949.
- Methods of Logic*, 2nd ed., London 1962.
- From a Logical Point of View*, Cambridge, Mass. 1953.
- Ontological Relativity and Other Essays*, New York 1969.
- A.Quinton, *The Nature of Things*, Routledge and Kegan Paul, London 1973.
- F.P.Ramsey, *The Foundations of Mathematics*, Routledge and Kegan Paul, London 1931.
- J.R.Ravetz, *Scientific Knowledge and Its Social Problems*, Clarendon Press, Oxford 1971.
- V.Ronchi, 'Complexities, advances and misconceptions in the development of the science of vision: what is being discovered?', *Scientific Change*, ed.A.Crombie, New York 1963.
- D.H.Ruben, *Marxism and Materialism*, Harvester Press, Hassocks 1977.

- R.Rudner, *The Philosophy of Social Science*, Prentice Hall, New Jersey, 1966.
- B.Russell, *Mysticism and Logic*, Allen and Unwin, London 1962.
- A.Ryan, *The Philosophy of John Stuart Mill*, Macmillan, London 1970.
- G.Ryle, *The Concept of Mind*, Penguin, Harmondsworth, 1963. *Dilemmas*, Cambridge University Press, 1964.
- W.Salmon, 'Foundations of Scientific Inference', *Mind and Cosmos*, ed. R.G.Colodny, Pittsburgh 1966.
- K.Schaffner, 'Correspondence Rules', *Philosophy of Science Vol. 36* (1964).
- M.Schlesinger, 'The Prejudice of Micro-Reduction', *B.J.P.S. Vol. 12*.
- H.Schwyzer, 'Thought and Reality: The Metaphysics of Kant and Wittgenstein', *Philosophical Quarterly* 1973.
- M.Scriven, 'Truisms as the Grounds for Historical Explanation', *Theories of History*, ed. P.Gardiner, Free Press, New York 1959.
- 'Explanation, Prediction and Laws', *Minnesota Studies in the Philosophy of Science Vol. III*, eds. H.Feigl and G.Maxwell, Minneapolis 1962.
- 'Causes, Connections and Conditions in History', *Philosophical Analysis and History*, ed. W.H.Dray, New York 1966.
- W.Sellars, 'The Language of Theories', *Current Issues in the Philosophy of Science*, eds. H.Feigl and G.Maxwell, New York 1961.
- Science, Perception and Reality*, Routledge and Kegan Paul, London 1963.
- D.Shapere, 'Meaning and Scientific Change', *Mind and Cosmos*, ed. R.G.Colodny, Pittsburgh 1966.
- R.A.Sharpe, 'Review of *A Realist Theory of Science*', *Philosophical Quarterly*, July 1976.
- B.F.Skinner, *Beyond Freedom and Dignity*, Jonathan Cape, London 1972.
- J.J.C.Smart, *Philosophy and Scientific Realism*, Routledge and Kegan Paul, London 1963.
- L.S.Stebbing, *Philosophy and the Physicists*, London 1938.
- P.Strawson, *An Introduction to Logical Theory*, Methuen, London 1952.
- Individuals*, Methuen, London 1959.
- R.Taylor, *Action and Purpose*, Prentice Hall, New Jersey, 1966.
- W.Thomson (Lord Kelvin), *Notes of Lectures on Molecular Dynamics*, 1884.

- S.Toulmin, *The Philosophy of Science*, Hutchinson, London 1953.
- 'Crucial Experiments: Priestley and Lavoisier', *The Journal of the History of Ideas*, Vol. XVIII (1957).
- Human Understanding Vol. I*, Clarendon Press, Oxford 1973.
- J.Tyndall, 'Scientific Uses of Imagination', *Fragments of Science for Unscientific People*, New York 1872.
- M.Vernon, *The Psychology of Perception*, Penguin, Harmondsworth, 1962.
- W.Wallace, *Causality and Scientific Explanation Vol I*, University of Michigan Press, 1972.
- W.H.Walsh, 'Categories', *Kant-Studien Band 45* (1954). Reprinted in *Kant* ed. R.P.Wolff.
- W.H.Walsh, *Kant's Criticism of Metaphysics*, Edinburgh University Press, 1975.
- M.Weber, *The Methodology of the Social Sciences*, Free Press 1949.
- C.R.Weld, *History of the Royal Society Vol. I*, London 1848.
- C.Whitbeck, 'Review of *A Realist Theory of Science*', *Philosophical Review*, July 1977.
- P.Winch, *The Idea of a Social Science*, Routledge and Kegan Paul, London 1959.
- L.Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus*, trans. D.Pears and B. Mc.Guinness, Routledge and Kegan Paul, London 1961.
- Philosophical Investigations*, trans. G.E.M.Anscombe, Blackwell, Oxford 1953.
- G.H.von Wright, *Explanation and Understanding*, Routledge and Kegan Paul, London 1971.

Ad Dizini

- Achinstein, P., 226
Anscombe, G.E.M., xvii, 36, 57,
119, 133
Apel, K.O., 316
Aristotle, xxii, 1, 21, 32, 96, 181,
190, 224, 239
Armstrong, D., 294
Aronson, J.R., 81n, 96, 107
Ayer, A.J., 41, 83, 221
Ayers, M.R., 57, 75
- Bachelard, G., 314, 320
Bacon, F., 179, 198
Barnes, S.B., 324
Black, M., 267
Blanshard, B., 246
Boscovitch, R.J., 102
Boyle, R., 187
Bradley, F., 326
Braithwaite, R.B., 114, 183,
267
Bridgeman, P.W., 155
Brodbeck, M., 79, 156, 199
Buchdahl, G., 2, 48, 301
Bunge, M., 85, 138, 184, 208
- Campbell, K., 266
- Campbell, N.R., 187-189, 191,
193, 266
Capek, M., 69, 101-102
Carnap, R., 155-156, 267
Chisholm, R., 182, 194
Chomsky, N., 232, 305
Clavius, C., 183
Conant, J.B., 2
Copernicus, N., 71, 183
Craig, W., 186
Crosland, M., 260
- Danto, A.C., 299
Davidson, D., 170-172, 316
Dijksterhuis, E.J., 64
Dingle, H., 69
Dirac, I., 101
Donagan, A., 162
Dray, W., 84, 148, 150, 162
Dretske, F., 38
Duhem, P., 161, 187, 192-193,
199, 234
- Eddington, A.S., 68
Edwards, P., 267
Eve, A.S., 288
Ewing, A.C., 246

- Feyerabend, P.K., 4, 68, 102,
 139, 143, 159, 190, 192, 197,
 200, 232, 235, 320
 Fisk, M., 246, 248
 Flew, A., 215, 263
 Foucault, M., 7
 Friedman, M., 168

 Gardiner, P., 58, 84
 Gasking, D., 148
 Geach, P.T., xvii, 57, 119
 Gibbs, J., 74
 Gibson, J.J., 34, 273
 Goodman, N., 17, 183-184,
 186, 199, 261, 274, 276
 Grunbaum, A., 167
 Grunberg, E., 112

 Hanson, N.R., xvi, xvii, 5, 34,
 63, 74, 206
 Hare, P., 265
 Harman, G., 270
 Harré, R., xvii, 5, 7, 22, 57, 103,
 196, 201-202, 206, 215, 217,
 222, 248, 260, 294, 317
 Harrod, R.F., 146
 Hart, H.L.A., 148
 Hegel, G.W.F., 2, 7, 169
 Heisenberg, W., 96, 168
 Hempel, C.G., 17, 74, 79, 88,
 154, 157, 172-173, 183, 199,
 274-275, 279
 Hesse, M.B., 5, 48, 183, 188,
 192
 Hobbes, T., 98
 Hollis, M., 334, 214, 269
 Honoré, A.M., 148

 Hume, D., xxix, 25, 45-47, 75,
 86, 117, 154, 176, 182, 194,
 250, 268, 303
 Hutchison, T.W., 199

 Johnson, W.E., 182
 Joske, W.D., 57
 Joynt, C.B., 84

 Kant, I., xx, xxiii, 4, 25, 41, 99,
 102, 310, 322
 Katz, J.J., 184
 Kneale, W., 69, 83
 Kolakowski, L., 215
 Koyré, A., 63, 96, 282
 Körner, S., 100, 217, 317-318,
 324
 Krige, J., 314-315
 Kuhn, T.S., xvi, xvii, 4, 48, 102,
 159, 235-236, 309, 314

 Lakatos, I., 4, 160, 186, 197,
 200, 217, 232, 236
 Laplace, P.S.de, 79-80, 198
 Leibniz, G.W., 19, 40, 79, 211-
 215, 247, 252
 Lewis, C.I., 261
 Locke, J., 6, 69-70, 94, 105, 262
 Losee, J., 183
 Mach, E., 155, 193, 238
 Mackie, J.L., 294
 Madden, E.H., xvii, 222, 250,
 260, 265
 Mandelbaum, M., 167
 Marshall, A., 303
 Martin, W., 74
 Maxwell, N., 246

- Mellor, D.H., 43
 Michotte, A., 107
 Mill, J.S., 31, 73, 83, 110, 119,
 184, 187, 267, 303

 Nagel, E., 27, 84, 121, 158, 183,
 186, 195, 215
 Nell, E.J., 214
 Neurath, O., 155
 Newton, I., 22, 47, 71, 94, 102,
 314

 Osiander, A., 168, 183
 Outhwaite, W., 317

 Pelling, H., 149
 Piaget, J., 107
 Pierce, C.S., 155
 Poincaré, H., 122, 160
 Polanyi, M., 4, 134, 138
 Popper, K.R., xvi, xvii, xxix, 4,
 50, 64, 73-74
 Priestley, J., 2
 Putnam, H., 249

 Quine, W.V.O., 44, 199
 Quinton, A., 42

 Ramsey, F.P., 155
 Ravetz, J.R., 5, 21, 37, 232, 239
 Reichenbach, H., 267
 Rescher, N., 84
 Ronchi, V., 63
 Ruben, D.H., 318-320

 Rudner, R., 79
 Russell, B., 155
 Ryan, A., 119
 Ryle, G., 68, 155-156

 Salmon, W., 267
 Schaffner, K., 209
 Schlesinger, G., 208
 Schwyzer, H., 310
 Scriven, M., 5, 58, 84, 121, 148,
 166, 173, 193
 Sellars, W., 27, 44, 68
 Shapere, D., 235
 Sharpe, R.A., 316-317
 Skinner, B.F., 168, 303
 Smart, J.J.C., 34, 50, 69
 Stebbing, L.S., 68
 Strawson, P., 266-267, 277, 282

 Thomson, W. (Lord Kelvin), 23
 Toulmin, S.E., 2, 4-5, 155, 181,
 195, 263
 Tyndall, J., 190-191, 193

 Vernon, M., 273

 Walsh, W.H., 99, 323
 Weber, M., 121
 Weld, C.R., 143
 Whitbeck, C., 313-315
 Winch, P., 2
 Wittgenstein, L., 4, 40, 55
 Wright, G.H.von, 36, 38, 62,
 299, 316

Bu kitabın amacı, bilim hakkında sistematik bir gerçekçi anlayış geliştirmektir. Böyle bir anlayış, Hume'dan bu yana bilim imgemizi belirleyen pozitivizme karşı kapsamlı bir alternatif sunmak zorundadır. Pozitivist bilim görüşünün merkezinde, Humecu nedensel yasalar teorisi vardır. Bu kitabın ana kaygısı, bazı yeni argümanlar geliştirmek ve bu argümanların hâlâ nasıl, geniş biçimde kabul edilen bu teorinin aksine daha bilinen teorilerle bağlantılı olduklarını göstermektir.

Gerçekçi Bilim Teorisi, bilim felsefesinde kelimenin gerçek anlamıyla bir devrim gerçekleştirmiş, bilim anlayışımızı değiştirmiştir. Doğal bilimlerde en önemli bilimsel etkinlik olan deneysel etkinliğin kabul edilebilirliği ölçütleriyle, geleneksel, pozitivist bilim anlayışına güçlü bir eleştiri getiren Roy Bhaskar, idealist ve postmodernist yaklaşımlara kaymadan bilim felsefesinde gerçekçi bir yaklaşımın temellerini atmıştır. İlk kez 1975 yılında yayınlanan *Gerçekçi Bilim Teorisi* 2000'li yıllarda yeniden gündeme gelmiş ve bilim felsefesinde "Eleştirel Gerçekçilik" yaklaşımının doğmasına yol açmıştır.

Eleştirel Gerçekçilik akımının ilk ve temel metni olan *Gerçekçi Bilim Teorisi* bilim felsefesinde de klasik bir metin olmayı başarmıştır.



www.akilcelenkitaplar.com

ISBN 978-605-5069-76-6



/akilcelenkitaplar



/akilcelenkitaplar

t28